Pratiques exemplaires en technologies
de l'information et de la communication

ORIENTATIONS FOR ICT IN FRENCH IMMERSION SCHOOLS

Alberta
LEARNING

Pratiques exemplaires en technologies
de l'information et de la communication

ORIENTATIONS FOR ICT IN FRENCH IMMERSION SCHOOLS

ALBERTA LEARNING CATALOGUING IN PUBLICATION DATA

Alberta. Alberta Learning. Direction de l'éducation française.
Orientations for ICT in French Immersion Schools.

ISBN 0-7785-1334-3

1. Educational technology -- Alberta. 2. Computer-assisted instruction -- Alberta. 3. French language -- Study and teaching as a second language -- Alberta -- Immersion method.
I. Title. II. Series : Pratiques exemplaires en technologies de l'information et de la communication.

LB1028.3. A333 2001 371.3944

This document – French or English version – can be downloaded at:
www.learning.gov.ab.ca/french/Tech_infor_comm/default.asp

Print copies are available from:

Learning Resources Centre
12360 – 142 Street
Edmonton, Alberta, Canada, T5L 4X9
Telephone: (780) 427–5775
Fax: (780) 422–9750
Web site: www.lrc.learning.gov.ab.ca/

For more information, please contact:

French Language Services Branch
Alberta Learning
11160 Jasper Avenue
Edmonton, Alberta, Canada, T5K 0L2
Telephone: (780) 427-2940
Fax: (780) 422-1947
Web site: www.learning.gov.ab.ca/french/

To be connected toll free outside Edmonton, dial 310-0000.

The primary intended audience for this document is:

Administrators/School Principals	✓
Jurisdictional Technology Coordinators	✓
Teachers	✓
Parents	
Students	

Copyright © 2001, the Crown in Right of Alberta, as represented by the Minister of Learning. Alberta Learning, French Language Services Branch, 11160 Jasper Avenue, Edmonton, Alberta, Canada, T5K 0L2.

Permission is given by the copyright owner to reproduce this document, or any part thereof, for educational purposes and on a nonprofit basis.

TABLE OF CONTENTS

Introduction 1

I. Why ICT in French? 3
The Immersion Program 3
The ICT Program in Support of Immersion Programs 5
Conditions for the Success of an Immersion Program 5
Language Acquisition 7
ICT in Support of Language Learning 8

II. Creating Bilingual Computer Systems 10
Planning for "Bilingualization" 10
Option 1. Using Newer Operating Systems/Software 10
Option 2. Configuring Existing Workstations 11

III. Teachers' Expertise 15
Needs Unique to Immersion Programs 15
Common Needs – Technology 16
Common Needs – Teaching 16

IV. Practical Considerations for the Immersion Classroom 18
The ICT Program of Studies 18
How to Plan the Integration of SLOs in Immersion Programs 19
Careful Selection of On-Line and Software Products 19
Quality of the Language in Cyberspace 20
ICT at School and at Home 21

Appendices 23
Appendix A. Information About French Language Software and Operating Systems 25
Appendix B. Example of a French Keyboard 26
Appendix C. Useful Links for Implementing the ICT Program 27
Appendix D. Recommended Software for French Language Arts 28
Appendix E. Key Considerations in Selecting Software or On-Line Reference Products 29
Appendix F. Learning Technology in Alberta Schools: Information for Parents 30
Appendix G. Adding French Keyboard Layout – Windows and Mac OS 32

103-07318/

Introduction

The *Pratiques exemplaires en technologies de l'information et de la communication* series for francophone and immersion schools is an initiative of the French Language Services Branch, in cooperation with the Stakeholder Technology Task Group of Alberta Learning. The series has a dual purpose:

1. To provide information on aspects of implementing the information and communication technology (ICT) program of studies, aspects that are unique to the French First Language and the French Immersion programs, and

2. To offer examples of best practices to support the effective implementation of these programs.

This document deals with orientations that are unique to French immersion (K-12), and is designed to:

- remind readers of the context and foundations of the French immersion program
- discuss the issues regarding the implementation of ICT in immersion schools
- provide the technological information necessary for implementing ICT in immersion schools
- propose solutions and make recommendations
- guide technology planning and decision making in immersion schools

This document is intended for the following stakeholders:

- administrators (superintendents, consultants, other central office personnel)
- ICT systems administrators and computer technicians
- immersion teachers
- immersion school principals
- educational consultants

This document is also available in French: *Orientations en TIC pour l'immersion française*. A print version may be purchased from the Learning Resources Centre, and it is available electronically at the Alberta Learning Web site.

This document is organized into four sections:

1. *Why ICT in French?* reviews the foundations of the French immersion program, which should guide decisions about implementing the ICT program. Topics covered include definition, program, basic principles, objectives, conditions required for success, language acquisition and ICT support.

2. *Creating Bilingual Computer Systems* provides planning and technical information to help schools establish bilingual computer systems.

3. *Teachers' Expertise* suggests ways to help immersion schools plan for the improvement of teachers' competencies in technology.

4. *Practical Considerations for the Immersion Classroom* deals with items specific to immersion programs: the French ICT program of studies, beginning implementation and collaborative planning, home computer, software selection and the quality of language.

Other documents in the *Pratiques exemplaires* series are currently being prepared in French. Their proposed titles are:

- *Programme et pédagogie*
- *Les TIC à l'appui de l'éducation francophone*
- *La télé-collaboration au service de l'éducation en français*
- *J'ai des questions sur...*

These documents will be published in both print and electronic formats. As they become available, they can be downloaded from the following French Language Services Branch site: www.learning.gov.ab.ca/french/Tech_infor_comm/default.asp or ordered from the Learning Resources Centre.

Some aspects of the integration of ICT in schools are common to all programs. In addition to the *Pratiques exemplaires* series, Alberta Learning has published a series entitled *Technology Implementation Studies: Best Practices for Alberta School Jurisdictions* in English. This series examines the following topics:

- technology skills of present and future teachers
- integration of ICT learning and evaluation outcomes
- implementation of ICT
- professional development resources for teachers
- total cost of ownership for technology
- connectivity and flow rates of network connections
- cost-effectiveness of ICT investments

Publications from this series are available on Alberta Learning's Web site at www.learning.gov.ab.ca/technology/bestpractices/, or in print format at the Learning Resources Centre.

Alberta Learning wishes to acknowledge the contributions of the following Alberta Learning Branches and Committee members who provided input and feedback during the development of this document:

Direction de l'éducation française
French Immersion ICT Advisory Committee (FIICTAC)
Jurisdiction Technology Contacts (JTCs)
K-12 Technology Advisory Group (TAG)
School Technology Advisory Committee (STAC)
Stakeholder Technology Task Group

I. WHY ICT IN FRENCH?

This section, which describes the fundamental nature of immersion programs, is intended for readers who may not be familiar with the details or the processes underlying French immersion (e.g., central office administrators, ICT managers, technicians, etc.). However, it may also serve as a useful review for immersion teachers and principals.

The following three closely related factors guide all educational decisions about delivering immersion programs:

- the definition, context and goals of immersion programs
- the conditions for success (i.e. the characteristics of a good immersion program)
- the principles underlying the process by which students acquire a second language

Alberta Learning has adopted the principle of integrating the ICT program into the core subjects. In other words, ICT must be dovetailed with the goals and pedagogy of French immersion: the integration process should support the goals of the French immersion program and help students master the French language. Therefore, it is very important to give immersion students the opportunity to use technology in French.

The Immersion Program

Immersion programs have been very successful in Alberta since the 1970s. In the French immersion classroom, a French-language motivating environment is created, and students are immersed in it. Learning is based on rich, complex, real-life situations that lead students to communicate and learn in the second language.

The immersion concept has been described as follows:

> **Immersion** : "A program in which French is the language of instruction for a significant part of the school day; that is, several or all subjects are taught in French. Immersion is designed for students whose first language is not French. The objective is full mastery of the English language, functional fluency in French, as well as an understanding and appreciation of the French culture."
> *Yes, You Can Help! – A Guide for French Immersion Parents*, Alberta Education, 1996, p. 5.

Generally, the mother tongue of immersion students is a language other than French. They follow the same programs of study as students in unilingual programs, but do so in French for most elementary courses and several secondary courses.

Alberta Learning supports the French immersion program and its rationale, and encourages all students to learn French in order to develop their communication skills and their understanding of francophone culture:

> "Alberta Education encourages opportunities for all Alberta students to learn French by making available French immersion programs, French second language courses and related services."
> *Policy, Regulations and Forms Manual,* Alberta Learning, May 5, 1998.

Parents who choose French immersion for their children are entitled to expect that the school jurisdiction offering such a program will establish the best possible conditions to ensure the program's success. Varying local demographic and economic circumstances may affect school authorities ability to offer the ideal scenario such as teaching all core subjects in French except English language arts. However, they are responsible for clearly informing their clientele about the program they can offer and accountable for the students' success in learning French.

The development of French language skills and the integration of these skills into all subjects taught in French is a fundamental principle of an immersion program. The French language arts program has primary responsibility for the development of language skills, but those who teach other subjects in French such as science, math and social studies share this responsibility, as all of these programs include a communication component. Immersion teachers therefore have a double responsibility, first vis-à-vis the subject they teach, and second vis-à-vis the development of French language skills. The importance of this principle of integration has to be stressed, because, unlike students who take their courses in English, immersion students can count on only the school and classroom, not the outside environment, to reinforce French language acquisition.

The number of hours of instruction is an important consideration when offering immersion programs.

> "Research and experience have demonstrated clearly that student proficiency in the French language is strongly correlated to the amount of time during which French is used as a language of instruction."
> *Guide to Education – ECS to Grade 12,* Alberta Learning, September 2001.

In practice, because of varying educational factors across the province, more time is allotted to French language acquisition at the elementary level than at the secondary level. However, to retain what they have learned and to make progress in the second language, students should continue to use French regularly throughout their immersion program. Alberta Learning recommends the following percentages of time to instruction in French in the immersion program:

- Kindergarten 100%
- Grades 1-2 90% to 100%
- Grades 3-6 70% to 80%
- Grades 7-9 50% to 80%
- Grades 10-12 40% to 80%

The ICT Program in Support of Immersion Programs

Since the ICT program of studies was designed to be integrated across program areas, its implementation in French immersion schools must take place **in the language of instruction.**

> "Schools offering Francophone and French immersion programs must take into account that ICT outcomes are to be achieved in the French language."
> *Information and Communication Technology - Program of Studies (K-12),*
> Alberta Learning, 2000.

Thus, ICT should be taught in French in subjects that are taught in French, and in English in subjects that are taught in English.

Alberta Learning's recommendations regarding the maximum percentage of instructional time allotted to French represent an ideal scenario for obtaining the best possible results in terms of the students' language development. At the elementary level, where most core subjects are taught in French, it would seem logical to have the proportion of ICT specific learning outcomes (SLOs) achieved by students in French reflect the time spent in learning in French during the week. As students advance, instruction in French may take a smaller portion of the day, however the proportion for ICT integration should be respected.

The ICT Program of Studies also states that

> "... the acquisition of software and operating systems should be consistent with the language of learning. In the case of dual-track schools, decisions regarding software and operating systems should be made on the basis of the needs of both student clienteles."

Students should also have the tools they need to use computers in French.

Language is inherent to most of the ICT learning outcomes. Therefore in courses taught in French where ICT integration is taking place, immersion students need to be able to work on French language computers. Otherwise they will not be able to achieve most ICT outcomes.

Conditions for the Success of an Immersion Program

A rich and varied immersion school culture that promotes factors conducive to the learning of French contributes significantly to the program's success. For the past 30 years, French immersion has been one of the most studied fields in education, and there seems to be a consensus with respect to several quality indicators of a good immersion program. ICT has a role to play in the learning process and in regard to these factors that contribute to the school's culture and the program's success. The following chart lists these indicators and connects them to the ICT program in an immersion school.

Factors in the Success of an Immersion Program	Connection with ICT
The school's commitment to the program is evident in its mission, policies and practices.	The school's mission, policies and practices take into account the French ICT dimension: planning, professional development, use of computers. The same effort is made to provide French-language technology tools as is made in other aspects of the program (textbooks, posters in the classrooms, etc.).
French is promoted in the school and in the classroom. The visibility of the language helps to promote the program.	The expectations regarding the use of French in ICT and in the classroom are clearly identified and maintained. Students, parents and visitors see that French is present everywhere in the school, including its computers. The school's Web site reflects the fact that French is used in the school.
The French language is valued in all subjects taught in French.	ICT is integrated into French classes and core subjects taught in French: social studies, math and science. This is the rule, not the exception.
Learning activities are meaningful and designed to encourage communication and participation.	A project approach is favoured for ICT integration; students' input and involvement are built into all phases: pre-project/project/post-project. Learning activities are planned to take advantage of the assets offered by software productivity and communication tools (greater flexibility, choice, increased student motivation as suggested by research findings).
The program is enriched by actual experiences and cultural activities in French.	ICT learning outcomes can be achieved in authentic activities and virtual environments in French by making use of tools such as the Internet, Web site development, e-mail exchanges with young people from francophone or francophile communities, or collaborative school-to-school student projects.
Teachers are language models for the students.	Teachers are strongly encouraged to work with technology in French. They have the necessary tools (terminology references, software) and have access to training in French.
Appropriate and sufficient resources are available.	Students have access to technology in French. Just like the resources provided in the library, the tools and the different computer programs available to students reflect the importance French has in the school.

ICT outcomes should be taken into account in all planning and learning processes of the immersion program. The responsibility for integrating ICT into the school's immersion culture falls to all stakeholders: school district administrators, school principals, teachers, educational consultants and ICT managers. Integrating ICT within the overall French programming is an important step for school districts who have made the decision to offer an immersion program.

Language Acquisition

Decisions about integrating ICT into French immersion programming should also respect the second language acquisition process. The following quotes highlight several of the conditions that have a positive effect on the language acquisition process from kindergarten to graduation:

> "... It is because language is operating as a real means of communication, a vehicle by which a child participates in a real event, communicating with and for a real audience that French... is mastered by the child with amazing rapidity."
> *Yes, You Can Help! – A Guide for French Immersion Parents*, Alberta Education, 1996, p. 24.

> "Second language acquisition is affected by: relevance, meaningful communication, interest, security, confidence, interaction, models."
> *French Immersion in Alberta – Building the Future – A Working Conference for Education Leaders*, November 1998, Edmonton.

Language acquisition requires real and meaningful learning experiences that enable students to make progress in French, and to construct their knowledge and develop their cognitive skills in the second language. French language acquisition therefore extends far beyond the limits of French language arts courses. Students learn French by also taking courses in science, social studies, math or CTS. These subjects perform an essential function by allowing the immersion of students in scenarios that encourage listening and speaking in French, and by providing them with an environment that is rich in real-life, complex situations, where they use the language to communicate, learn and solve problems. Thus, all courses offered in French should provide students with the opportunity to validate their accomplishments in language learning and give them meaning.

As with other subjects, the program of studies for ICT plays a role in the acquisition of language and its integration into the learning process. The French version of the *ICT Program of Studies* states: [translation]

> "As is the case for any subject offered as part of a French program, be it in a French first language or an immersion class, information and communication technologies contribute to the student's language development."
> *Programme d'études des TIC*, Alberta Learning, 2000, p. 3.

Students develop their ICT skills by taking courses in social studies or science while at the same time communicating in the language of instruction.

The learning principles underlying the French language arts (FLA) program and the ICT program are based on a common perception of learners as active, accountable and motivated individuals who are constructing their knowledge.

FLA Program Learning Principles	Contribution of ICT
Learning is an active, constructive process.	Students use the new ways that ICT offers to communicate, inquire, solve problems or make decisions. In real-life situations, students choose and use tools, processes and techniques according to the situation. ICT reinforces the students' role as principal architects of their learning by offering them more freedom, flexibility and choice.
Learning requires constant organization of knowledge.	ICT competencies are about thinking and communicating: locating, gathering, classifying, summarizing, synthesizing, analyzing and evaluating information, presenting, hypothesizing, predicting, reflecting on the process. The use of computerized tools such as draw/graphics applications, databases, simulations and multimedia presentations enables learners to take their learning and thinking processes a step further.
School motivation determines the degree to which students are committed to, and participate and persevere in their learning process.	Several studies have already shown that by facilitating tasks and offering more choice and more control over learning, the use of technology significantly encourages student motivation, commitment, participation and perseverance.

ICT in Support of Language Learning

The challenges immersion teachers face include:

- creating and maintaining a French language environment in the classroom
- organizing, motivating and stimulating activities that encourage students to express themselves in different ways and in a variety of situations
- minimizing the use of English in courses taught in French; and
- accessing French resources that support teaching and learning

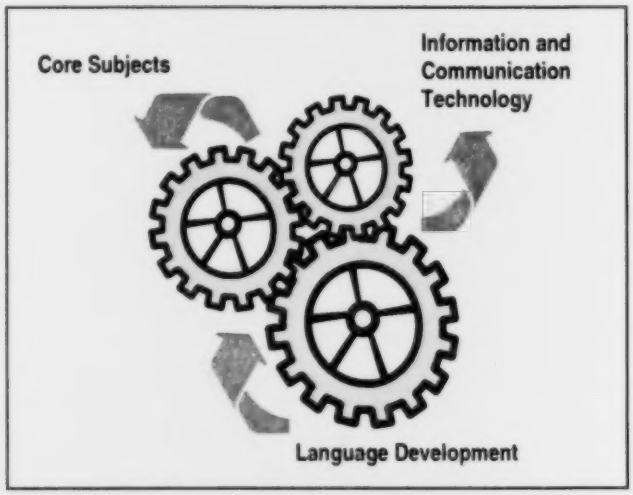
Therefore, it is important to ensure that ICT supports and enhances second-language learning experiences.

Having students work on computers in French sends them a powerful message. For example, they understand that their immersion program is valued, that the language they are learning is important and that it is not unusual to work on computers in French. Giving students the opportunity to use computers in French also exposes them to another rich and stimulating cultural universe, with its own terminology and its infinite possibilities. In addition, the role of technology in the workplace continues to expand, and people around the world are connecting and interacting in increasing numbers.

The amount of time students spend on the computer is an operative factor in language acquisition. Each course taught in French is assigned a certain number of minutes per week, and some of this time is dedicated to learning activities using the computer. If the computer programs and operating systems are not available in French, the students will spend part of their course thinking and working in English, as they learn how to operate the equipment and productivity software. Consequently, the time allocations recommended by Alberta Learning will be affected and the extent of the exposure to the French language substantially reduced,

especially if this practice carries over to other subjects taught in French. Not being able to work on the computer in French deprives students of an enriching learning experience; it also compromises the authenticity of the immersion experience and lowers the status of French in the students' minds.

The analogy of a gear assembly is useful in illustrating the interconnection of language, ICT and core subjects.



Analogy of a gear assembly – ICT contributes to language development and to learning achievements in the core subjects. In immersion programs, this is true provided that the tools, techniques and processes are in French.

In conclusion, the *Information and Communication Technology Program of Studies* is based on the same philosophy of subject integration that has always been essential in French immersion. In this program, integration, language development and knowledge-building have all become essential factors for students in achieving functional bilingualism. Implementing the ICT program in immersion programs must be in line with this philosophy to ensure that immersion students achieve those same results obtained after 30 years of development and success in immersion pedagogy.

II. Creating Bilingual Computer Systems

This section provides technical information that ICT managers and technicians need to set up computers that operate in both English and French. Teachers, school principals and educational consultants will find the information provided in this section useful when they have to discuss more technical aspects with the school or jurisdiction technicians.

Planning for "Bilingualization"

Ideally, immersion students will have access to a computer environment in which everything from the operating system to applications, including spelling and grammar checks, is in French. Providing such an optimal learning environment will require that schools plan for the "bilingualization" of their computer systems and incorporate it into their school's or jurisdiction's overall technology plans. Key decisions will be made taking into account factors such as:

- costs of "bilingualization"
- justifying the expense in relation to the number of immersion students, etc.
- location of bilingual computer systems (in labs, classrooms)
- computers dedicated to each language or computers shared by English and French language students
- bilingual computers on or off the network
- technical limitations or constraints (e.g. hard disk space, incompatibilities, etc.)
- availability of specific software tools

Specific steps designed to better respond to the needs of immersion students and teachers could include:

- Requesting bilingual keyboards at the time of purchase (tendering process)
- Ordering the right versions of operating systems or software by requesting multilingual resources
- Avoiding multiple installations and reconfiguring, thus saving valuable time and money

Most of the types of hardware and software that currently exist in Alberta schools can be adapted to offer the end user a French user interface and French software, although in some cases the process may be time-consuming and/or expensive. While considering steps to take and making decisions in this regard, schools have to assess where they are in the "bilingualization" process and then choose the option that best suits them.

Option 1. Using Newer Operating Systems/Software

Recent offerings from software vendors have made it much easier and less costly to install multilingual operating systems and productivity software. Web browsers can also be downloaded and installed in French. On the hardware side, bilingual keyboards are widely available. Schools can consider this as their best option if their school's or jurisdiction's technology plan includes an

overall upgrade to newer versions within a short time, or if they have not yet started the "bilingualizing" process or are just starting it.

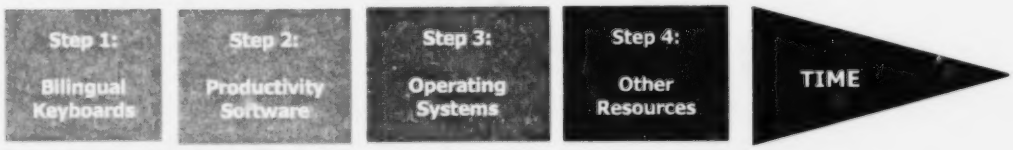
Appendix A provides important information about specific platforms, operating systems and software in the French language that were available in the Fall (2001).

If plans for new hardware purchases or upgrades to newer operating systems and software are not being considered in the near future, schools and jurisdictions may have to configure existing hardware and software to meet the needs of the immersion program. The following section outlines this process and breaks it down into four steps that can be adapted as required.

Option 2. Configuring Existing Workstations

An immersion school that has no upgrades planned in the near future can choose to implement some or all of the solutions outlined below in order to support the French ICT program. The order of these four steps is based on factors such as the priority placed on the acquisition of French language skills, the degree of complexity of the work to be done, the time required to do it and related costs. By following all four steps, schools could provide workstations with "dual-boot" capabilities and parallel partitions for French or English. In a dual-track school, a computer fully configured in this fashion would have to be restarted throughout the day as French immersion students and English language students take turns using it.

FOUR STEPS IN CREATING BILINGUAL COMPUTERS



Step 1: Bilingual Keyboards

When discussing French keyboards, one needs to differentiate between the configuration of the operating system and the purchase of keyboards (hardware) that have French or bilingual keys.

The vast majority of operating systems on the market allow the keyboard to be configured for several languages. This is certainly the case for Windows 95/98/NT/ME/2000 and for Mac OS (versions 7 to 10). Generally, it is possible to specify the languages in which the keyboard will be used by selecting "keyboard" through a configuration or control panel. Depending on the type of installation, this process may require a CD-ROM containing the operating system and its auxiliary resources. It costs nothing and takes only a few minutes to configure the system for the use of a French keyboard.

With regard to the keyboard itself, purchasing bilingual keyboards is probably the best option for immersion schools. These keyboards have keys that show the symbols for both the English configuration (left side of the key) and the French configuration (right side of the key).

COMPARISON – ENGLISH KEYBOARD AND BILINGUAL KEYBOARD

Keys — English keyboard	Corresponding keys — bilingual keyboard

Bilingual keyboards are available from most computer retailers, and they cost the same as English-only keyboards. Purchasers should allow for a waiting period when ordering these keyboards. Also, in the case of new purchases, it is a good idea to require suppliers to include bilingual keyboards in their tenders.

If it is not possible to acquire bilingual keyboards in the short term, it is strongly recommended that a "map" of the keyboard, resembling a large poster, be hung on the wall to serve as a guide for the students (see Appendix B for an example). This is a simple but effective temporary solution. Writing the French accents with permanent ink on the appropriate keys has been used by some teachers as well.

The *Practical Considerations for the Immersion Classroom* section of this document as well as Appendix G deal with configuring French keyboards at home.

Step 2: French-Language Productivity Software

The second step in making computers bilingual is to install French versions of productivity software. This might include, for example, software used by immersion students on a daily basis, such as Microsoft Office or AppleWorks, as well as a Web browser like Internet Explorer or Netscape Navigator.

To keep students in an immersion environment, schools can use French versions of software that display menus, commands and functions in French. Thus, to perform a computer task, students must continue to think in French, which is desirable in immersion programs. Requiring students to learn and use the French ICT terminology will contribute to their French language development. In addition, the availability of French-language software will support immersion teachers in their efforts to create and maintain a French atmosphere in the classroom.

From a purely technical point of view, French-language productivity software can generally be installed fairly easily and quickly and made to work with an existing English operating system, provided there is sufficient hard disk space on the computer. The options and costs associated with French software are discussed in more detail in Appendix A. For additional information, or to consult the latest updates on the provincial software agreements, visit the technology section of Alberta Learning's Web site at www.learning.gov.ab.ca/technology/software.asp.

Step 3: French-Language Operating Systems

The installation of parallel French-language operating systems is, without doubt, the most technically complex and arduous step for technicians. Based on the fact that students spend little time using the operating system and because of its purchase and installation costs, some people claim that language learning outcomes, as related to the ICT program in French immersion schools, can be achieved through the use of French language software only. In light of the foregoing discussion on the nature of immersion programs, this point of view must be challenged.

It is necessary to recognize that users' first contact with a computer and most of their basic skills (file management, saving, powering down, starting applications, etc.) depend directly on a certain level of mastery of the operating system. It is in the operating system that students will first learn such terms as "file," "folder," "volume" and "drive." This terminology will have a lasting effect on the students' interaction with the technology tools that surround them. Placing children in front of a totally French interface from the outset indicates to them that using a computer in French is normal in the same way as using French language textbooks and literacy resources.

When deciding to install French language operating systems, ICT managers need to take into account three important considerations. First, the operating system acts as a bridge between the computer hardware and the software, which means that, before any major changes are made, the compatibility of all components of the computer installation and the software should be examined carefully. Second, it takes several hours to install a new operating system, especially since it is difficult to predict if everything will function properly in the end. Lastly, the cost of purchasing operating systems often adds up because of the requirements (e.g. hard disk space, amount of RAM, monitor resolution, etc.).

Once a second operating system has been installed, the workstation can be powered up with either of the operating systems by means of a small utility program, or "boot manager" whose primary function is to switch between the systems. Most often, rather than installing both systems side by side on the hard disk, technicians prefer to create two partitions to avoid conflicts between system components and programs. Thus, the French-language system and programs reside on one partition (or sector) of the hard disk, and the English-language system and programs on another.

The cost involved in adding a second operating system varies according to the platform (PC or Mac) and the recommended configuration. See Appendix A for platform-specific information.

There are also ways to cut down on the amount of time required to configure entire labs of computers. For instance, most network administrators now automate this process by using applications for cloning the image of a hard disk to all stations within a network (e.g. "Ghost" for the Windows platform and "Assimilator" for the Macintosh platform). Therefore, while it is true that perhaps two or three hours of extra work will be required to set up a bilingual workstation, significant time can be saved by using one of these "network assistants".

For all immersion schools, being able to work in English remains an essential requirement (for English courses, for example). In certain setups therefore, it may be useful to give each immersion student two passwords, thus offering them flexibility to boot in French or in English.

Step 4: Other Computerized Resources

Once the first three steps are successfully carried out, acquisition of the other French computer resources completes the transformation of the school's computers. Other resources include multimedia encyclopaedias, dictionaries and other reference software, thematic CD-ROMs, etc.

There are four reasons why this step comes last:

1. These resources are not on the list of appropriate software tools identified in the ICT program of studies to achieve learner outcomes.

2. Some teachers may underestimate how complex this step is. When they purchase software, they may focus only on the content and not on the technical requirements. Their purchases may not be appropriate for network operation, which could result in incompatibilities.

3. It is fairly difficult to estimate the cost of such resources, as these costs can vary significantly according to the architecture of the network, the configuration of the workstations and the nature of the resources themselves. In some cases, the purchase and installation of certain resources can prove to be a burden, both in terms of dollars and labour.

4. Many of these resources are now delivered through the Internet rather than CD-ROMs (many popular web-based resources such as encyclopaedias are available in French). This further underlines the importance of ensuring that all workstations are connected to the school local area network for Internet access.

For more details about software selection, see the *Practical Considerations for the Immersion Classroom* section of this document.

This section has suggested ways to create bilingual computer systems. Planning to support the implementation of ICT in the immersion program should be part of a school's or jurisdiction's overall technology plan. There are options schools need to evaluate for the "bilingualization" of computer systems. Decisions have to take into account what will best meet the needs of the program and what will be cost effective, both in terms of financial and human resources.

III. Teachers' Expertise

A major challenge in implementing the ICT program is ensuring that teachers have the required competencies and adequate access to professional development opportunities. This section deals with the specific needs of educators in the immersion program, offers some suggestions, and summarizes the range of ICT competencies for teachers.

Since most teachers are involved in integrating the learning outcomes of the ICT program across the curriculum, they need to be supported in their efforts to acquire the necessary skills and knowledge in this area. To address these needs, schools and jurisdictions may consider two key steps:

1. Conduct a needs assessment to determine each teacher's range of pedagogical and technological know-how in light of the ICT competencies required at each grade level, and

2. Adopt a professional development plan that addresses the skills needed by teachers to teach ICT outcomes as well as the needs that are unique to immersion teachers.

The document *Professional Development for Teaching Technology Across the Curriculum* published by Alberta Learning in 1999 (available electronically and in print) deals extensively with all aspects of planning for professional development.

Needs Unique to Immersion Programs

In French immersion, it is necessary to meet the specific needs of educators who often work in an English-language computer environment. These educators need to acquire French ICT terminology, colloquial expressions, and be able to use these spontaneously and automatically with their students. The less teachers train and work in French, the more difficult it is for them to attain this level of competence.

It is also important to promote exchange and discussion among immersion teachers. By learning strategies specific to second language programs, teachers can facilitate the implementation of the ICT program and help their students acquire ICT competencies.

Offering professional development in French presents some challenges but it is important to plan training opportunities to meet these needs. Potential solutions include:

- peer tutoring among immersion teachers
- including an immersion component in the school's professional development plan
- partnering with neighbouring school districts and schools to offer joint French language ICT professional development days or workshops
- collaborating with neighbouring school districts to use teachers/experts who are able to provide training in French
- cooperative projects among immersion classes
- having teachers participate in French-language workshops offered by different organizations

- using on-line resources that include tutorials, examples of successful teaching practices, models of teaching scenarios, etc. Appendix C presents some excellent sites that may be of interest to French immersion teachers.

Common Needs – Technology

To effectively implement the ICT program of studies, French immersion teachers need general knowledge and skills related to the use of technology as well as more specific knowledge and skills enabling them to teach the ICT outcomes in a particular subject area at a given grade level.

General knowledge and skills needed by teachers to make them informed users, thus helping to create a climate conducive to the integration of technology in the school include:

- basic knowledge of operating systems, computers and peripherals
- basic ICT terminology
- network file management
- e-mail and sending/receiving attachments
- word processing
- navigation and basic Internet searches
- manipulation and insertion of images in documents
- other applications (spreadsheet, databases, etc.)

Specific knowledge and skills needed by teachers to perform tasks they would assign to students in specific subjects include:

- good knowledge of spreadsheets for secondary math and science
- intermediate-level mastery research to word processing for French language arts
- good Internet information research and evaluation skills for social studies

Some school districts prescribe skill profiles for their teachers by grade and by subject, while others let teachers choose what will be most useful to them. Appendix C includes addresses of sites containing profiles and competencies by levels (beginning, intermediate...).

Common Needs – Teaching

Helping teachers with the many challenges of integrating ICT program outcomes into the different subject areas will remain a professional development priority for some time. Given that the successful implementation of the ICT program in the medium or long term depends largely on how technology will be used to help students learn, effective pedagogical practices must be part of the professional development package. The French Language Services Branch is currently preparing a document on this topic, *Programme et pédagogie,* which is part of the *Pratiques exemplaires* series.

Almost all school districts offer professional development workshops in technology. Other organizations active in this area often give workshops in French. The Edmonton Regional Consortium is the coordinating agency for French language professional development in Alberta (www.quasar.ualberta.ca/erc/). The Regional Consortia offer TLT institutes (Teaching and Learning with Technology – Enseigner et apprendre avec la technologie – www.tlt.ab.ca) as well as media awareness sessions. 2Learn (www.2learn.ca) facilitates the creation of cooperative classroom projects and has a bank of selected French sites for classroom activities.

Implementing the ICT program should be a project of the entire school. Planning for effective implementation requires the active collaboration of the entire staff. Adopting professional development strategies to address the range of pedagogical, technical and linguistic skills that French immersion teachers need is a key step in the successful implementation of the ICT program.

IV. Practical Considerations for the Immersion Classroom

This section identifies considerations that are unique to the integration of ICT in immersion schools and classrooms. These unique considerations relate to the program itself, planning for implementation and maintenance, selection, software and communication with parents.

The ICT Program of Studies

The program of studies is organized in two sections: General Learning Outcomes (GLOs) and Specific Learning Outcomes (SLOs). The French and English versions of the ICT Program of Studies are identical, except for the following changes, which were made to ensure better correspondence with the French language arts program or to clarify the intent of the ICT program. The changes are indicated in italics.

CATEGORY	TEXT TAKEN FROM THE FRENCH VERSION OF THE ICT PROGRAM
GLO "C"	[translation] communicating, inquiring, decision-making and problem-solving *in the language of instruction*
GLO C3 **SLO** 3.1	[translation] evaluate the authority *(person, organization, institution recognized in their field)* and reliability of electronic sources
GLO C3 **SLO** 4.1	[translation] evaluate the authority *(person, organization, institution recognized in their field)*, reliability and validity of electronically accessed information
GLO F6 **SLO** 2.4	[translation] use appropriate keyboarding techniques for the different keys *(letters, accents, cedilla, punctuation, etc.)*
GLO P1 **SLO** 1.1	[translation] create original text, using word processing software, to communicate and *demonstrate good understanding of the communication intent and the formats used (e.g. short text, cards, posters)*
GLO P1 **SLO** 2.1	[translation] create and revise original text to communicate and *demonstrate good understanding of the communication intent and the formats used (e.g. paragraphs, letters, tables, etc.)*

How to Plan the Integration of SLOs in Immersion Programs

The integration of ICT into immersion schools and classrooms should be included in the master plan developed for the school as a whole. It is very important to ensure that English and French-language teachers of the same grade and the same division cooperate with each other to share responsibility for the learning and teaching of ICT outcomes.

ICT learning outcomes have been identified by division rather than by grade, thus giving teachers in a school considerable latitude in developing their plans. To cover the entire program and avoid excessive repetition, teachers in each division should plan the integration of SLOs together. This "vertical" planning within a teaching division (three years) is in addition to the "horizontal" planning that determines the skills to be developed in each subject at a given grade level. Single-track immersion schools, where all subjects except English language arts are taught in French, can benefit from maximal ICT integration in that language. ICT planning is one of the subjects addressed in detail in the document *Programme et pédagogie* to be published in 2002 as part of the *Pratiques exemplaires* series.

As in the French language arts program of study, in ICT the oral or visual dimension should be emphasized in Division I. Recognizing and being able to use words correctly in the target language are the first steps in language development. Thus, recognizing icons takes precedence over recognizing written commands or identifying the components of a computer system with its peripherals (monitor, keyboard, mouse, printer, etc.). Several SLOs in the "Foundational Operations, Knowledge and Concepts" category lend themselves well to the students' initial contacts with the computer and technology equipment. Following are two examples:

- F1 1.2: Apply terminology appropriate to the technologies being used at this division level.
- F6 1.1: Perform basic computer operations, which may vary by environment, including powering up, inserting disks, moving the cursor, clicking on an icon, using pull-down menus, executing programs, saving files, retrieving files, printing, ejecting disks and powering down.

Teachers of immersion students must also determine what should be learned in courses taught in French and in courses taught in English. They have to ensure that knowledge and skills acquired by the students are transferred not only from one subject to another, but also from one language to the other. Thus, two teachers of the same class could decide that the students will acquire specific SLOs in the English language arts course, and will demonstrate their transfer in a French science assignment.

Careful Selection of On-Line and Software Products

Teachers are constantly called upon to make decisions regarding materials to be used in the classroom. For obvious reasons, they have the responsibility to protect students from inappropriate, offensive, sexist, racist, propagandist or simply false content. The choice of educational material is also based on other criteria, such as the level of complexity and the level of language.

Evaluation of software and on-line products should be part of the school's ongoing ICT implementation plan. Criteria and procedures for selecting software should be developed with the teachers according to school board policies and based on student needs in the English and French programs, as well as on financial and network considerations such as compatibility with the system or disk space required. Teachers should be involved in the decision-making process.

In immersion programs, particular attention should be paid to the level of language used in the productivity, subject specific, or reference French-language software.

To achieve the ICT program outcomes, immersion students need access to productivity or application tools in French, such as word processing, spreadsheets, databases, draw/paint/graphics packages, Internet browsers, e-mail, multimedia applications and clipart. When selecting these tools, educators should take into account **the variety and complexity of the tools/functions in terms of the students' conceptual and linguistic levels.** Are too many functions included, or too few? Are they appropriate for the age group being considered? Is the level of French just right, too easy, too difficult?

Thus, teachers reviewing word processing software for Division 1 immersion classes may find that many functions go beyond the ICT program requirements and require extensive training and sophisticated language skills. They may opt for a simpler word processing program in keeping with their students' needs and language development.

Most word processing software programs (regardless of the language) include limited spell check and grammar check functions. Consequently, some schools choose to buy additional reference tools or on-line programs such as dictionaries or grammar checkers. This type of software has often been developed for secondary students or adults, and is usually too advanced for elementary students, who do not have the language skills necessary to discriminate among alternatives. Appendix D lists reference software that was reviewed by Alberta Learning. **These titles are suggested, not required, materials**. Information about newer reference resources can be obtained from the French Language Services Branch, French Language Arts Program Administrator at (780) 427-2940 or by visiting the French section of the Alberta Learning Web site.

Appendix E identifies items to consider when assessing reference software programs for the classroom. This list is not exhaustive and educators are encouraged to add to it, and to adapt it to meet the needs of their program.

Other software or on-line products such as encyclopaedias, newspapers, etc. **are not required to achieve the ICT program outcomes**, but they may be valuable resources in core and optional subjects. These resources also need to be assessed for curriculum fit, instructional design, pedagogical support, appropriate content (reliability, accuracy, absence of bias or stereotype), conceptual suitability, linguistic level, technical design and visual support, network compatibility and cost. The Learning Resources Centre catalogue and its Web site www.lrc.learning.gov.ab.ca contain the up-to-date list of Alberta Learning's approved software resources.

Quality of the Language in Cyberspace

The quality of French is an important consideration in implementing ICT in immersion schools and classes. Research suggests that students' motivation is increased when they have access to electronic tools. Publishing on the Web and communicating with other students and adults is an increasing trend in schools, and can have a positive influence on students' learning and ultimately on the quality of their projects. On the other hand, some tools such as e-mail – perhaps because of its informal nature – can lead users to opt for speed rather than coherence in communicating. Taking shortcuts and ignoring the importance of clarity is detrimental to communication and can have a negative impact on the reader.

All immersion teachers share the responsibility for ensuring the highest possible standard of French in all subject areas. They should give a high priority to maintaining the quality of the language used in the electronic environment. Discussions with students could focus on the importance of quality and their own responsibility when communicating electronically. Students need to understand that they have to communicate clearly and appropriately for the intended audience, that they should display quality work both in terms of content and language, that they want to be proud of the work they publish and enhance the reputation of their school, and that they can be models for other students viewing their projects.

Immersion students are second language learners; they should achieve a linguistic level in French that is appropriate for their grade. Achieving native-like fluency is not expected. It is important, as previously discussed, that they produce quality work in cyberspace. Therefore, it is recommended that schools put into place standards, procedures and strategies for communicating and publishing electronically in French which could include:

- Establishment of linguistic standards for the different grades and communicating them to students[1]
- Adoption of steps in the language review process such as:
  - review by the author
  - review for linguistic content by a peer, teacher or third party
  - a sign-off procedure when required steps have been completed
  - use of comments such as "Revised and corrected by the teacher" or "Original student text" on the Web pages.

ICT at School and at Home

Now that a growing number of students have computers at home, parents also need information about steps to take in integrating ICT in French immersion. The *Curriculum Handbooks for Parents* series offers an overview of all the programs, including ICT. The electronic versions are available on Alberta Learning's Web site at the following addresses: www.learning.gov.ab.ca/parents/handbooks/ or www.learning.gov.ab.ca/french/Manuel_parents/Manuels.asp. The brochure in Appendix F could also be distributed during the information sessions at the start of the year. It is available electronically at www.learning/gov.ab.ca/ict/ICTparentbrochure.pdf.

If students want to do class work on the computer at home, it would be useful for them to be able to write in French (i.e. to type accents, cedillas, etc.). Instructions on how to add a French keyboard layout in Windows and Mac OS are included in Appendix G.

[1] The *Matériel d'évaluation pour la salle de classe (MÉSC)* documents for French language arts and Études sociales, available at LRC, offer indicators of students' language development and curricular achievements at each level.

Considerations that are unique to the immersion program include collaborative planning for sequencing and integrating the ICT outcomes in French and English language core subjects, selecting French software or on-line resources that meet the needs of students and implementing communication and publishing strategies to provide students with good linguistic models. Taking these issues into account while planning the integration of the ICT program, as well as keeping students and parents informed, will help educators successfully implement the ICT program.

Appendices

APPENDICES

The following topics have been included in the Appendices:

A. Information About French Language Software and Operating Systems
This list, which is intended for technicians, ICT coordinators and teachers, contains specific information on software and operating systems as of September 2001.

B. Example of a French Keyboard
This chart showing the location of the French accents on a unilingual keyboard may be enlarged and posted on classroom or laboratory walls, and distributed to students who want to have a copy at home.

C. Useful Links for Implementing the ICT Program
These URL addresses, which are intended for teachers, are referred to throughout this document.

D. Recommended Software for French Language Arts
This list contains reference software evaluated by Alberta Learning in 2000-2001.

E. Key Considerations in Selecting Software or On-Line Reference Products
This appendix identifies items to be considered when reviewing on-line or software products for classroom use.

F. Learning Technology in Alberta Schools: Information for Parents
This brochure, published by Alberta Learning in June 2001, provides parents with an overview of technology, the ICT program and the support provided for its implementation.

G. Adding French Keyboard Layout – Windows and Mac OS
These pages can be distributed to students/parents who would like to add the French keyboard option to their home computer.

Appendix A

INFORMATION ABOUT FRENCH LANGUAGE SOFTWARE AND OPERATING SYSTEMS (as of September 2001)

	Windows	Macintosh
Latest Operating Systems	Windows XP and Windows 2000 can be installed with the "Multilanguage Pack" option, allowing users to choose the interface language (menus, dialogues, commands, etc.) without having to reboot or install a separate operating system.	Mac OS X has built-in multilanguage capabilities that allow users to specify the language of the interface for the operating system, as well as applications (which look at the preferences set by the user upon launching). No rebooting is necessary and no extra installation is necessary.
Older Operating Systems	Windows 95, 98, and NT, have French versions which, under the current license agreement with Microsoft, can be installed in a dual-boot setup at no additional cost, provided an equivalent (same) version is licensed in English.	Mac OS 7, 8 or 9 are available in French. Licenses must be purchased for the French versions. These systems can then be installed in a dual-boot setup.
Productivity Software	Equivalent French versions of Microsoft Office 97 products can be installed at no cost, provided an English license has been purchased for that particular version. Microsoft Office 2000 and XP are available in multilingual versions that will switch the language of the interface according to user preferences. For all other software, additional licenses are required when purchasing French versions. Web browsers can be downloaded and installed in French at no cost.	Future versions of AppleWorks, Microsoft Office and many other widely used software packages built for Mac OS X will take advantage of the operating system's multilanguage capabilities. Existing versions of Office 98, 2000 and AppleWorks (versions 1 through 6) are available in French. Additional licenses must be purchased. Web browsers can be downloaded and installed in French at no cost.

For additional information, or to consult the latest updates on the provincial software agreements, visit the technology section of Alberta Learning's Web site at www.learning.gov.ab.ca/technology/software.asp.

Appendix B

EXAMPLE OF A FRENCH KEYBOARD

Characters	Instructions
é	question mark
à, è, ù	apostrophe + letter
â, ê, î, ô, û	opening square bracket followed by the letter
ç	closing square bracket followed by the letter
ë, ï, ü	Shift + closing square bracket followed by the letter

Upper case letter can be created by following the usual steps for an upper case letter and the accents.

Appendix C

USEFUL LINKS FOR IMPLEMENTING THE ICT PROGRAM

TITLE	URL
ALBERTA LEARNING	
Direction de l'éducation française (DÉF)	www.learning.gov.ab.ca/French/
DÉF – Bulletins « Connection »	www.learning.gov.ab.ca/connection/article.asp
Stakeholder Technology Task Group - General information - Provincial software agreements	www.learning.gov.ab.ca/technology/default.asp www.learning.gov.ab.ca/technology/software.asp
ON-LINE RESOURCES FOR TEACHERS (TUTORIALS, TEACHING SCENARIOS AND PRACTICES)	
Free computer tutorial Web site: Internet, Word, Excel, PowerPoint, Access (bilingual)	www.er.uqam.ca/merlin/xw999998/fr/fformation.htm
Projet TELUS 2Learn	www.2learn.ca/
RITAS (Ressource d'intégration de la technologie destinée aux administrateurs scolaires). The sections *Exercices dirigés en matière d'intégration de la technologie* and *Utilisation de la technologie dans l'enseignement et l'apprentissage* are particularly useful, and can be reached by selecting in the menu *Ressources en ligne* then *Ressources d'intégration de la technologie*	www.satir-ritas.org/default.asp
La Toile et les jeunes (Réseau éducation médias)	www.latoilelesjeunes.org
Teaching and Learning with Technology (TLT)	www.tlt.ab.ca
ICT COMPETENCIES	
Tool to identify pedagogical and technological competencies (in French) developed in collaboration with school districts in Quebec	www.cssmi.qc.ca/cgi-bin/profil/
Technology skills checklists for teachers (in English) – Edmonton Public School District	dtp.epsb.net/projects/xxi.htm
TERMINOLOGY	
Le Signet – référence terminologique en technologie	www.w3.olf.gouv.qc.ca/banque/

Appendix D

RECOMMENDED SOFTWARE FOR FRENCH LANGUAGE ARTS

The following resources were reviewed by the French Language Services Branch in 2000-2001 and can be bought directly from the publishers. For updated information on newer resources, please contact the French Language Arts Administrator at (780) 427-2940 or visit the French section of the Alberta Learning Web site.

GRAMMAR REFERENCES

GramR Junior (CD-Rom) IBM/Diffusion Multimédia

This program has two components:

- *Le GramR Junior* – recommended for grades 3 to 6
- *Le Rédacteur* – recommended for grades 7 to 12

Antidote : Le remède à tous vos mots (CD-Rom, 2000) ISBN 2922010066
Druide Informatique Inc. – recommended for grades 7 to 12

Correcteur 101 (CD-Rom, 1998)
Les Logiciels Machina Sapiens Inc. – recommended for grades 7 to 12

Correcteur Bilingue (CD-Rom, 2000)
Druide Informatique Inc. – recommended for grades 7 to 12

DICTIONARY

Le Visuel Compact – Dictionnaire multimédia (CD-Rom, 1995) ISBN 2890378659
Éditions Québec/Amérique – recommended for grades 7 to 12

OTHER

Tap'Touche (Windows version 2.1, 1998)
De Marque Inc./Diffusion Dimédia Inc. – recommended for grades 4 to 6

Appendix E

KEY CONSIDERATIONS IN SELECTING SOFTWARE OR ON-LINE REFERENCE PRODUCTS

TECHNICAL

Installation or downloading is free of problems, rapid, easy. The resource is compatible with the network.

Browsing through the application is easy (entry and exit points, scroll-down menus, returns). Links work well.

Options are included for using, storing and presenting research results (saving, downloading texts and illustrations, bulletin board).

Learning to use the program effectively and independently is relatively easy and quick.

The number, variety and complexity of the functions are appropriate for the age group.

Technology is used effectively to present the content, not for its own sake.

VISUAL

Multimedia support is attractive, appropriate and efficient: size and variety of texts, bolding or underlining key words/ideas, text and background colours, illustrations and photos, sound effects, animation.

CONTENT

Organization/sequencing of the content is clear and supports the research: quantity of information provided simultaneously, choice of difficulty level offered, key words, definitions, syntheses, summaries, table of contents, indexing, glossary, visual support such as icons, maps, illustrations, diagrams.

Visual and textual information is useful, complete and judiciously chosen (not too much, not too little).

Information is reliable, up to date and free of error (bibliography, reliability of sources, inclusion of dates).

Information is non-discriminatory and free of stereotype/bias, violence, profanity or explicit sexual content.

LANGUAGE

Texts are error free (spelling, grammar, syntax).

The language used stimulates learner's reading and understanding.

The level of difficulty is appropriate for this age group: vocabulary, length and structure of sentences, absence of colloquial expressions.

LEARNING TECHNOLOGY IN ALBERTA SCHOOLS

Information for Parents

June 2001

WHAT IS TECHNOLOGY?

Technology refers to the way we do things – the processes we use, such as the assembly line or job procedures, and the tools and machines that we use to do work, such as computers. People have been using technology for a very long time, in all aspects of their lives: to produce goods, grow crops, perform services and carry out other useful activities. Today, we think of technology as computers, but computers are only a small part of what technology is about. Our students need a broad range of technology skills that will serve them well in a variety of situations.

WHY IS INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) PART OF THE CURRICULUM?

Keeping the curriculum current is an essential part of preparing students for adult life in a complex world. This is as important in grade 1 as it is in grade 12.

By the time they leave school, students must be prepared to use and apply technology in effective, efficient and ethical ways. Post-secondary institutions and the workplace expect high school graduates to be able to use basic information and communication technologies (ICT). Now, more than ever before, all students need to learn basic ICT skills. These skills include managing information, analyzing data, finding information and answers to questions, doing research and solving problems.

HOW IS TECHNOLOGY TAUGHT IN ALBERTA SCHOOLS?

Historically, technology has been a stand-alone curriculum or course. For example, students in shop, home economics and typing classes learned how to use specific tools.

Today, the situation is quite different. Information and communication technologies apply to virtually every subject in one way or another. The ICT skills add new dimensions and opportunities to what students learn in the core programs and courses. These ICT skills are best learned through application, and through projects and problem-solving activities. Students still have access to stand-alone specialized technology courses in career and technology studies programs for junior and senior high.

Does this mean that your child is sitting in front of a computer all day, and the computer is replacing teachers? Definitely not! Computers cannot replace teachers. They perform different functions and roles. Students participate in a variety of activities in the classroom and school, with their teachers, as usual. When students need to work on a computer to write or search for information or create a multimedia presentation, they have time to use this tool to get their work done. They still need to use pencils and paper, read books and discuss issues with their classmates and teachers, just as adults use a variety of tools that are appropriate to the task. The computer is just one tool. Students need to learn when it is the most appropriate tool to use, and when other tools and processes are best.

WHY IS THE ICT PROGRAM NOT A STAND-ALONE COURSE?

Technology is a part of almost every aspect of life and learning today. It is therefore appropriate for students to learn and apply technology knowledge and skills while learning in content areas such as language arts, mathematics, science and social studies.

HOW DID ALBERTA LEARNING DEVELOP THE ICT OUTCOMES FOR KINDERGARTEN TO GRADE 12?

Alberta Learning took the following steps to develop appropriate ICT outcomes:

1. extensive review of work being done in this area – in national, provincial and state ministries, and in school jurisdictions;
2. consultation with business (employers and employees), parents, teachers and community members across the province; and
3. invitations to parents, business leaders, teachers and members of the community to review a first draft of the ICT outcomes (before publishing the Information and Communication Technology Program of Studies).

WHAT IS THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) PROGRAM OF STUDIES?

The ICT curriculum is the basis for a program of studies, kindergarten to grade 12. Provincial implementation of the program began in September 2000, and it is to be fully implemented by June 2003.

The ICT program outlines what students are expected to know and be able to do with respect to technology. The program, which is intended to be taught within core programs and courses, emphasizes the processes and skills that are best learned and demonstrated through application.

WHAT ARE THE ICT OUTCOMES?

In Alberta, students are expected to develop knowledge and skills in communication, inquiry, decision making and problem solving. Technology provides the processes and the tools to identify and gather data, as well as classify and organize, summarize and synthesize, and analyze and evaluate information.

The ICT outcomes cover three different but related skill sets:

1. a **foundation** of knowledge, skills and attitudes that deals with topics such as basic computer skills, Internet safety, ergonomics and e-commerce;
2. a **set of skills** that address productivity; for example, composing, organizing, managing, graphically displaying data and information, and using networks; and
3. **applications** of these processes that provide practical experience in communicating, investigating, decision making and problem solving.

WHAT SUPPORT IS GOVERNMENT GIVING TO SCHOOLS TO IMPLEMENT TECHNOLOGY?

Government provided $125 million in Technology Integration Funding for students from January 1997 to June 2000. Of these funds, $60 million have been allocated for the 1999-2000 to 2001-2002 school years. An additional $20 million per year will be provided beginning the 2002-2003 school year. The basic instructional grant also provides for technology learning as an essential part of education.

Government is also investing $200 million over three years for the development of SUPERNET, an initiative that will provide high-speed Internet access to all learning institutions. An additional $24 million has been budgeted to cover the costs for all school jurisdictions to have basic access to high-speed networking.

Alberta Learning is a partner on several ICT professional development initiatives:

- TELUS Learning Connection (www.2learn.ca)
- Galileo Educational Network (www.galileo.org)
- Teaching and Learning with Technology (www.tlt.ab.ca)
- Web Awareness Workshops (www.learning.gov.ab.ca/technology)
- School Administrators' Technology Integration Resource (www.satir-ritas.org)

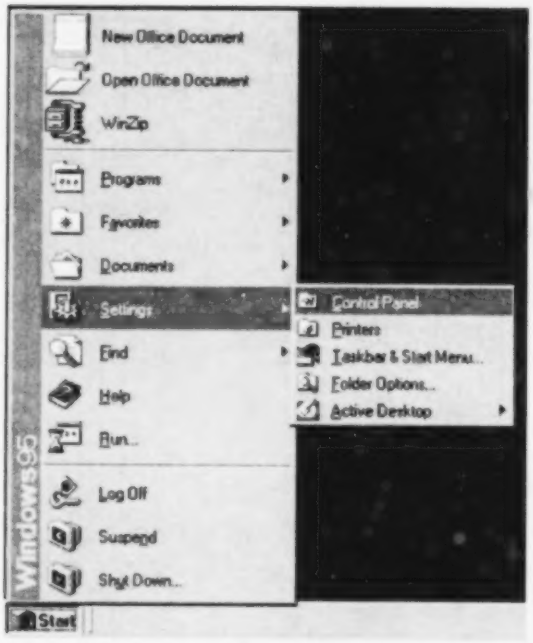
FOR FURTHER INFORMATION, CONTACT:

Stakeholder Technology Task Group
Alberta Learning
Phone: (780) 427–9001
[Connect toll-free in Alberta at 310–0000]
Fax: (780) 415–1091
E-mail: tech.contact@gov.ab.ca
Web Site: www.learning.gov.ab.ca/ict

APPENDIX G

ADDING FRENCH KEYBOARD LAYOUT — WINDOWS 95/98/2000/NT/ME

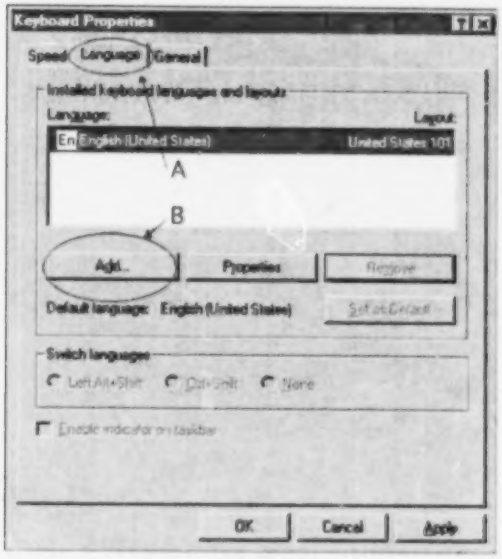
STEP 1:
Open the "Control Panel" Folder.



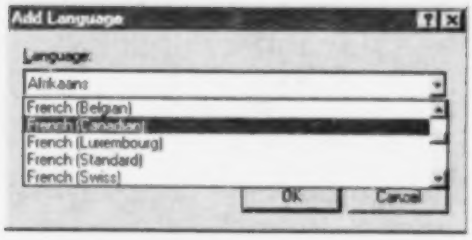
STEP 2:
Double click on the "Keyboard" control panel.

Screenshots reproduced by permission of Microsoft Corporation.

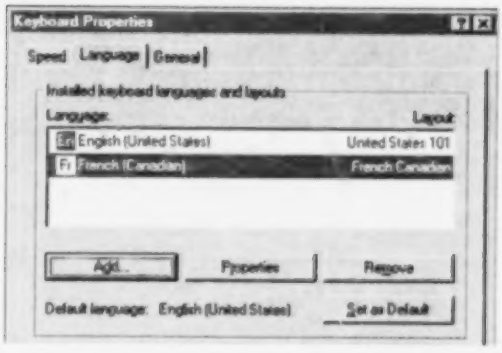
STEP 3:
In the Keyboard Properties window, click the "Language" tab (see A). Then, click the "Add" button (see B).



STEP 4:
In the language list, select "French Canadian". Click "OK".



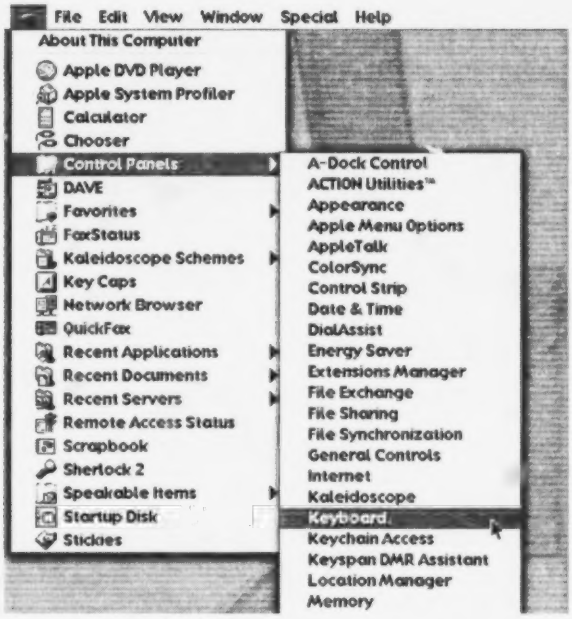
STEP 5:
Back in the Keyboard Properties window, you should now see the French Canadian layout. Click "Apply", then "OK".



STEP 6:
In the clock tray, at the bottom right corner of the screen, you will have the option of switching between English and French.

ADDING FRENCH KEYBOARD LAYOUT — MAC VERSIONS OS 7 TO 9

STEP 1:
Find the "Keyboard" control panel.



STEP 2:
Select the desired French layout. Consult with school staff to find out which one is consistent with their computers. Close the keyboard control panel.

STEP 3:
You should now see the following box in the upper right corner of your screen. This menu allows you to switch from one language to the other.

Screenshots reproduced by permission of Apple Computer Inc.

Pratiques exemplaires en technologies de l'information et de la communication

ORIENTATIONS EN TIC POUR L'IMMERSION FRANÇAISE

Alberta
LEARNING

Pratiques exemplaires en technologies
de l'information et de la communication

ORIENTATIONS EN TIC POUR L'IMMERSION FRANÇAISE

DONNÉES DE CATALOGAGE AVANT PUBLICATION (ALBERTA LEARNING)

Alberta. Alberta Learning. Direction de l'éducation française.
Orientations en TIC pour l'immersion française.

Version anglaise : Orientations for ICT in French Immersion Schools
ISBN 0-7785-1336-X

1. Technologie éducative -- Alberta. 2. Enseignement assisté par ordinateur -- Alberta. 3. Français (Langue) – Étude et enseignement -- Alberta -- Immersion. 4. Français (Langue) – Étude et enseignement -- Alberta – Allophones. I. Titre. II. Série : Pratiques exemplaires en technologies de l'information et de la communication.

LB1028.3. A333 2001 371.3944

On peut télécharger ce document à l'adresse Internet suivante : URL: <www.learning.gov.ab.ca/french/> ou obtenir des exemplaires imprimés au :

Learning Resources Centre
12360, 142e Rue
Edmonton (Alberta) Canada T5L 4X9
Téléphone : (780) 427–5775
Télécopieur : (780) 422–9750
Site Web : www.lrc.learning.gov.ab.ca/scripts/cgiip.exe/default.html

Pour obtenir de plus amples renseignements, communiquer avec :

Direction de l'éducation française
Alberta Learning
11160, avenue Jasper
Edmonton (Alberta) Canada T5K 0L2
Téléphone : (780) 427-2940
Télécopieur : (780) 422-1947
Site Web : www.learning.gov.ab.ca/french/

Pour appeler sans frais à l'extérieur de la région d'Edmonton, composer le 310-0000.

Cette publication est destinée aux :

Administrateurs (directeurs généraux, conseillers, autres membres du personnel des bureaux centraux)	✓
Administrateurs de systèmes et techniciens en informatique responsables des TIC	✓
Enseignants	✓
Directeurs d'école	✓
Conseillers pédagogiques	✓
Parents	
Élèves	

Remarque. – Dans cette publication, les termes de genre masculin utilisés pour désigner des personnes englobent à la fois les femmes et les hommes. Ils sont utilisés uniquement dans le but d'alléger le texte et ne visent aucune discrimination.

Copyright © 2001, la Couronne du chef de la province d'Alberta, représentée par le ministre de l'Apprentissage, Alberta Learning, Direction de l'éducation française, 11160, avenue Jasper, Edmonton (Alberta), T5K 0L2, téléphone : (780) 427-2940, télécopieur : (780) 422-1947, adel : DEF@edc.gov.ab.ca.

Alberta Learning autorise la reproduction de la présente publication à des fins pédagogiques et sans but lucratif.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

I. Pourquoi les TIC en français? 3
Le programme d'immersion 3
Le programme des TIC à l'appui de l'immersion 5
Facteurs porteurs de succès du programme d'immersion 5
L'acquisition de la langue 7
Les TIC à l'appui de la langue 8

II. Bilinguisation des systèmes 10
Planification de la bilinguisation 10
Première option : Utilisation de systèmes d'exploitation et de logiciels plus récents 11
Deuxième option : Configuration des postes de travail existants 11

III. Développement professionnel 16
Besoins propres à l'immersion 16
Besoins communs – Volet technologique 17
Besoins communs – Volet pédagogique 18

IV. Considérations pratiques pour la salle de classe 19
Le programme d'études des TIC 19
Comment planifier l'intégration des RAS en immersion 20
Choix judicieux des logiciels et des produits en ligne 20
Un français de qualité dans le Cyberespace 22
Les TIC – à l'école et à la maison 23

Annexes 25
Annexe A : Renseignements concernant les logiciels et les systèmes d'exploitation en français 27
Annexe B : Exemple de clavier français 28
Annexe C : Liens utiles pour l'implantation du programme des TIC 29
Annexe D : Logiciels recommandés pour French Language Arts 30
Annexe E : Considérations majeures en matière de sélection de logiciels ou de produits de référence en ligne 31
Annexe F : L'apprentissage de la technologie dans les écoles de l'Alberta – Renseignements à l'intention des parents 32
Annexe G : Adding French Keyboard Layout – Windows and Mac OS 34

Introduction

La série *Pratiques exemplaires en technologies de l'information et de la communication* pour les écoles d'immersion et francophones est une initiative de la Direction de l'éducation française, en collaboration avec Stakeholder Technology Task Group (STTG) d'Alberta Learning. Cette série a deux buts :

1. Fournir des informations, propres au programme francophone et au programme d'immersion, sur des aspects de l'implantation du programme d'études en technologies de l'information et de la communication (TIC).

2. Offrir des exemples de pratiques exemplaires pour appuyer la mise en œuvre efficace de ces programmes.

Ce document porte sur des orientations propres au contexte de l'immersion française (M-12). Il a été élaboré en fonction des buts suivants :

- rappeler le contexte et les fondements de base du programme d'immersion française;
- discuter de questions reliées à l'implantation des TIC en immersion;
- fournir l'information à caractère technologique nécessaire à l'implantation des TIC en immersion;
- présenter des pistes de solutions et des recommandations;
- orienter la planification et le processus décisionnel en technologie dans les écoles d'immersion.

Il cible les intervenants suivants :

- administrateurs (directeurs généraux, conseillers, autres membres du personnel des bureaux centraux);
- directeurs d'école d'immersion;
- conseillers pédagogiques;
- administrateurs de systèmes et techniciens en informatique responsables des TIC;
- enseignants en immersion.

Il est également disponible en anglais sous le titre : *Orientations for ICT in French Immersion Schools*, sous forme imprimée au LRC et sous forme électronique sur le site Web d'Alberta Learning.

Le présent document contient quatre parties :

1. *Pourquoi les TIC en français?* résume les fondements de l'immersion afin de guider le processus décisionnel en matière d'implantation des TIC. Les sujets traités comprennent : définition, programme, principes de base, buts recherchés, conditions de succès, acquisition de la langue, et appui des TIC à l'immersion.

2. *Bilinguisation des systèmes* offre des informations techniques au sujet de la planification pour aider les écoles à mettre en place des systèmes informatiques bilingues.

3. *Développement professionnel* propose des moyens pour aider les écoles d'immersion à planifier l'amélioration des compétences des enseignants en technologie.

4. *Considérations pratiques pour la salle de classe* traite d'aspects spécifiques à l'immersion : le programme d'études des TIC, le commencement de l'implantation et la planification en collaboration, l'ordinateur à la maison, la sélection des logiciels et la qualité du français.

D'autres documents dans la série *Pratiques exemplaires* sont en cours d'élaboration. En voici les titres provisoires :

- *Programme et pédagogie*
- *Les TIC à l'appui de l'éducation francophone*
- *La télé-collaboration au service de l'éducation en français*
- *J'ai des questions sur...*

Ces documents seront publiés sous forme imprimée et électronique. Veuillez consulter le site de la Direction de l'éducation française pour télécharger les documents, au fur et à mesure qu'ils paraîtront, à l'adresse suivante : <www.learning.gov.ab.ca/french/Tech_infor_comm/default.asp> ou les obtenir au Learning Resources Centre.

L'intégration des TIC comporte des dimensions autres que celles traitées dans la série *Pratiques exemplaires*, dimensions communes à tous les programmes. Les documents de la série *Technology Implementation Studies: Best Practices for Alberta School Jurisdictions*, publiés par Alberta Learning, examinent de près chacune de ces dimensions :

- compétences technologiques des enseignants et des futurs enseignants;
- intégration des résultats d'apprentissage et d'évaluation en TIC;
- implantation des TIC;
- ressources pour assurer le développement professionnel des enseignants;
- « coût total de possession » du matériel technologique;
- connectivité et débit des connexions aux réseaux;
- rentabilité des investissements en TIC.

Ces documents sont disponibles en anglais au site Web d'Alberta Learning : <www.learning.gov.ab.ca/technology/bestpractices>, ou, sous forme imprimée, au Learning Resources Centre.

Alberta Learning tient à remercier les membres de ses directions, ainsi que ceux des comités cités ci-après, d'avoir contribué à l'élaboration du présent document par leurs suggestions et leurs commentaires :

Direction de l'éducation française
French Immersion ICT Advisory Committee (FIICTAC)
Jurisdiction Technology Contacts (JTCs)
K-12 Technology Advisory Group (TAG)
School Technology Advisory Committee (STAC)
Stakeholder Technology Task Group

I. POURQUOI LES TIC EN FRANÇAIS?

Cette partie revoit les fondements de l'immersion. Elle s'adresse aux intervenants qui ne seraient pas familiers avec les particularités et le processus du programme d'immersion française, par exemple, les administrateurs des bureaux centraux, les responsables des TIC, les techniciens, etc., tout en offrant un rappel aux enseignants et directeurs d'école.

Elle souligne que l'importance de donner à l'élève d'immersion la possibilité d'utiliser la technologie relève de trois facteurs étroitement liés :

- la définition de l'immersion, son contexte et les buts qu'on y poursuit;
- les conditions porteuses de succès, c'est-à-dire les qualités d'un bon programme d'immersion;
- les principes qui sous-tendent le processus d'acquisition d'une seconde langue par l'élève.

Alberta Learning a adopté le principe d'intégration du programme des TIC aux matières de base. Les TIC doivent donc être harmonisées aux buts et à la pédagogie de l'immersion; le processus d'intégration devrait appuyer ces buts et aider les élèves à maîtriser le français. Il est donc important de donner à ces jeunes l'occasion d'utiliser les techniques informatiques en français.

Le programme d'immersion

L'immersion connaît beaucoup de succès en Alberta depuis le début des années 1970. Dans la salle de classe, on crée un climat et un milieu de langue française motivants dans lesquels baigne l'élève. L'apprentissage se fait à partir de situations authentiques, riches et complexes qui amènent l'élève à communiquer et à apprendre dans la langue seconde.

L'extrait suivant traduit le concept d'immersion :

> **Immersion** : « A program in which French is the language of instruction for a significant part of the school day; that is, several or all subjects are taught in French. Immersion is designed for students whose first language is not French. The objective is full mastery of the English language, functional fluency in French, as well as an understanding and appreciation of the French culture. »
> *Yes, You Can Help! – A Guide for French Immersion Parents*, Alberta Education, 1996, p. 5.

Les élèves en immersion sont des jeunes dont la langue maternelle est autre que le français. Ils suivent les mêmes programmes d'études que les élèves dans les programmes unilingues, mais ils le font en français dans la majorité des cours à l'élémentaire et pour plusieurs cours au secondaire.

Alberta Learning appuie ce programme et sa raison d'être, et incite tous les élèves à apprendre le français afin de développer leurs compétences en communication et leur compréhension de la culture francophone :

> « Alberta Education encourages opportunities for all Alberta students to learn French by making available French immersion programs, French second language courses and related services. »
> *Policy, Regulations and Forms Manual,* Alberta Learning, May 5, 1998.

Les parents qui choisissent le programme d'immersion française ont le droit de s'attendre à ce que les conseils scolaires offrant ce programme mettent en place les meilleures conditions possibles pour en assurer son succès. La variété des réalités économiques et démographiques locales, ne permet peut-être pas à tous les conseils scolaires d'offrir le scénario idéal, par exemple, enseigner toutes les matières de base en français, à l'exception de English language arts. Par contre, ils doivent bien informer la clientèle sur le programme qu'ils sont en mesure d'offrir et répondre de la réussite des élèves sur le plan de l'apprentissage du français.

L'acquisition du français et son intégration dans toutes les matières enseignées en français est un principe fondamental de l'immersion. La responsabilité principale pour cette acquisition langagière appartient au programme de français. Par contre, elle est partagée avec les autres matières enseignées en français telles que les sciences, les mathématiques et les études sociales – car elles incluent toutes une composante en communication. Les enseignants en immersion ont donc une double responsabilité, l'une envers la matière qu'ils enseignent et l'autre envers l'apprentissage du français. L'importance de ce principe d'intégration est à souligner, car contrairement aux élèves faisant leur scolarité en anglais, l'élève en immersion ne peut compter que sur l'école/la classe, et non sur le milieu extérieur pour appuyer son apprentissage du français.

Le temps d'enseignement est une considération importante dans la décision d'offrir un programme d'immersion, comme l'indique l'extrait suivant :

> « ...la recherche et l'expérience montrent que la compétence des élèves est fortement proportionnelle au temps consacré à l'enseignement en français. »
> *Guide de l'éducation – M-12,* Alberta Learning, septembre 2001.

Dans la pratique, vu les contextes variés qui existent à travers la province, une plus grande proportion de temps pour l'acquisition du français est accordée à l'élémentaire; cette proportion diminue au secondaire. Cependant, il est important de noter que pour maintenir les acquis et progresser dans leur langue seconde, les élèves doivent continuer à utiliser le français de façon régulière durant toute leur scolarité. Alberta Learning recommande que les pourcentages suivants soient consacrés à l'enseignement en français dans le programme d'immersion :

- Maternelle 100 %
- 1re – 2e années 90 % à 100 %
- 3e – 6e années 70 % à 80 %
- 7e – 9e années 50 % à 80 %
- 10e – 12e années 40 % à 80 %

Le programme des TIC à l'appui de l'immersion

Le programme des TIC a été conçu pour être intégré aux autres programmes. Sa mise en œuvre dans les classes d'immersion doit donc se faire **dans la langue d'enseignement**.

> « Les écoles qui offrent les programmes d'immersion française doivent tenir compte du fait que les résultats d'apprentissage des TIC doivent être atteints dans la langue française. »
> *Technologies de l'information et de la communication – Programme d'études M-12,* Alberta Learning, 2000.

Ainsi, les TIC devraient être enseignées en français dans les matières enseignées en français et en anglais dans les matières enseignées en anglais.

Les recommandations d'Alberta Learning, en matière du pourcentage maximum du temps d'enseignement en français, représentent le scénario idéal pour obtenir les meilleurs résultats possibles sur le plan du développement langagier de l'élève. À l'élémentaire, où la majorité des matières de base sont enseignées en français, il semblerait logique que la proportion des résultats d'apprentissage spécifiques (RAS) des TIC qui seront atteints en français par l'élève reflète le temps passé en français durant la semaine. Au fur et à mesure que l'élève progresse, il se peut que l'enseignement en français occupe une partie moins importante de la journée; cependant, la proportion du temps pour l'intégration des TIC devrait être respectée.

Le programme d'études des TIC mentionne également que :

> « ...l'acquisition des logiciels et des systèmes d'exploitation doit être conforme à la langue d'apprentissage. Dans le cas des écoles à deux régimes d'enseignement, les décisions relatives aux logiciels et aux systèmes d'exploitation doivent être prises en fonction des besoins des deux clientèles d'élèves. »

L'élève devrait aussi disposer des outils nécessaires pour pouvoir travailler en français à l'ordinateur.

La langue est étroitement liée à une grande partie des résultats d'apprentissage en TIC. Ainsi, les élèves en immersion devraient être capables de travailler en français à l'ordinateur dans les cours enseignés en français où se fait l'intégration des TIC. **Autrement, ils ne pourront pas atteindre une majorité des résultats d'apprentissage.**

Facteurs porteurs de succès du programme d'immersion

Une culture d'école d'immersion riche et variée qui met en valeur les éléments favorisant l'apprentissage de la langue française contribue de façon significative au succès du programme. Le concept d'immersion française est l'un des domaines les plus étudiés en éducation depuis trente ans et les facteurs énumérés plus loin semblent faire l'unanimité comme indicateurs de la qualité d'un bon programme d'immersion.

Les TIC ont un rôle à jouer dans l'apprentissage et contribuent à la culture de l'école et au succès du programme.

Le tableau suivant reprend ces facteurs et les relie à l'enseignement des TIC en immersion.

Facteurs porteurs de succès en immersion	Liens avec les TIC
L'engagement de l'école envers le programme figure dans la mission, les politiques et les pratiques courantes.	La mission, les politiques et les pratiques tiennent compte des TIC en français : planification, perfectionnement professionnel et utilisation des ordinateurs. Ainsi, pour franciser les outils technologiques, on déploie les mêmes efforts que ceux utilisés dans les autres dimensions du programme (manuels scolaires, affiches dans les classes, etc.).
Le français est mis en valeur dans l'école et dans la classe. La visibilité de la langue contribue à la promotion du programme.	Les attentes quant à l'utilisation du français en TIC sont clairement identifiées et maintenues. Les élèves, les parents et les visiteurs voient que le français est omniprésent dans l'école, y compris dans l'utilisation des ordinateurs. Le site Web de l'école reflète le fait que le français est utilisé à l'école.
La langue française est valorisée dans toutes les matières enseignées en français.	Les TIC sont intégrées au français et aux matières de base enseignés en français : études sociales, mathématiques, sciences. Cette intégration doit être la règle, et non l'exception.
Les activités d'apprentissage sont significatives et misent sur la communication et la participation.	On favorise la pédagogie par projet pour l'intégration des TIC; les suggestions et la participation des élèves sont incorporées dans toutes les phases : avant-projet/projet/après-projet. Les activités d'apprentissage sont planifiées de façon à tirer avantage des atouts offerts par les logiciels de productivité et les outils de communication (plus de liberté, plus de choix, ce qui augmente la motivation de l'élève, ainsi que l'ont suggéré les résultats de certaines études).
Le programme est enrichi par des expériences vécues et des activités culturelles en français.	L'apprentissage des résultats en TIC peut être incorporé à des activités authentiques et des environnements virtuels français via Internet, par exemple, la création de sites Web, la correspondance électronique, des échanges avec des jeunes appartenant à des communautés francophones ou francophiles, la collaboration entre écoles pour la réalisation de projets.
Les enseignants sont pour les élèves, des modèles d'utilisation de la langue.	Les enseignants sont fortement encouragés à utiliser la technologie en français. Ils disposent des outils nécessaires (référentiels terminologiques, logiciels) et ont accès à de la formation en français.
Les ressources sont appropriées et disponibles en nombre suffisant.	Les élèves ont accès à la technologie en français. Tout comme à la bibliothèque, les outils et la gamme de logiciels mis à leur disposition reflètent l'importance donnée au français dans l'école.

Ce tableau met en évidence le fait que les résultats en TIC sont un aspect du programme d'immersion dont il faut tenir compte dans la planification et l'apprentissage. La responsabilité de les intégrer à la culture d'immersion de l'école revient à tous les intervenants : administrateurs de conseils scolaires, directions d'école, corps enseignant, conseillers pédagogiques et responsables des TIC. L'intégration des TIC dans l'ensemble du programme d'immersion est une étape importante pour les conseils scolaires qui ont pris la décision d'offrir un programme d'immersion.

L'acquisition de la langue

Les décisions concernant l'intégration des TIC en immersion doivent aussi respecter le processus d'acquisition de la langue seconde dans ce contexte d'apprentissage. Les deux prémisses suivantes résument bien les conditions qui affectent favorablement ce processus de la maternelle à la 12e année :

> « ... It is because language is operating as a real mode of communication, a vehicle by which a child participates in a real event, communicating with and for a real audience that French... is mastered by the child with amazing rapidity. »
> *Yes, You Can Help! – A Guide for French Immersion Parents*, Alberta Education, 1996, p. 24.

> « Second language acquisition is affected by: relevance, meaningful communication, interest, security, confidence, interaction, models. »
> *French Immersion in Alberta – Building the Future – A Working Conference for Education Leaders*, November 1998, Edmonton.

L'acquisition de la langue requiert des expériences d'apprentissage réelles et significatives qui permettent à l'élève de progresser en français, et également de construire ses savoirs, de développer ses habiletés cognitives dans sa deuxième langue. Acquérir le français et gérer ses connaissances débordent donc largement du cours de français. L'élève apprend le français en faisant aussi des sciences, des études sociales ou des mathématiques. Ces matières remplissent une fonction essentielle en plongeant l'élève dans des scénarios qui encouragent l'écoute et l'expression dans la langue française et en lui offrant un contexte riche en situations authentiques et complexes, où il utilise la langue pour communiquer, pour apprendre et pour résoudre des problèmes. Ainsi, tous les cours en français devraient donner à l'élève l'occasion de valider ses apprentissages langagiers et de leur donner un sens.

Tout comme les autres sujets, le programme d'études des TIC joue un rôle dans l'acquisition et l'intégration de la langue à l'apprentissage, comme le précise l'extrait suivant :

> « Comme c'est le cas de toute matière offerte dans le cadre d'une programmation française, soit dans une classe francophone ou d'immersion, les technologies de l'information et de la communication contribuent au développement langagier de l'élève. »
> *Programme d'études des TIC*, Alberta Learning, 2000, p. 3.

Les élèves développent leurs compétences en TIC dans les cours tels que études sociales ou sciences, tout en communiquant dans la langue d'enseignement.

Les principes d'apprentissage dont s'inspirent le programme de French language arts (FLA) et celui des TIC partent d'une même vision de l'apprenant : actif, responsabilisé, motivé et construisant ses savoirs.

Principes d'apprentissage du programme FLA	Apport des TIC
L'apprentissage est un processus actif et constructif.	L'élève utilise les nouvelles façons qu'offrent les TIC de faire les choses, et ce, pour communiquer, faire des recherches, résoudre des problèmes, ou prendre des décisions. À partir de situations réelles, l'élève choisit et utilise les outils, procédés et techniques en fonction du contexte. Les outils informatisés renforcent le rôle de l'élève en tant qu'acteur principal dans son processus d'apprentissage, en lui offrant plus de liberté, de flexibilité et de choix.
L'apprentissage requiert l'organisation constante des connaissances.	Les compétences suivantes sont développées en TIC : repérer, recueillir, classer, résumer, synthétiser, analyser, évaluer l'information, formuler des hypothèses, faire des prévisions, réfléchir sur le processus. L'utilisation d'outils informatisés – schémas, graphiques, banques de données, simulations, présentations multimédias – permet à l'apprenant d'aller plus loin dans son processus d'apprentissage et de réflexion.
La motivation scolaire détermine le degré d'engagement, de participation et de persistance de l'élève dans ses apprentissages.	Plusieurs études ont déjà démontré que l'utilisation de la technologie – en facilitant les tâches, en offrant plus de choix et un contrôle plus élevé sur l'apprentissage – stimule la motivation, l'engagement, la participation et la persévérance de l'élève de manière significative.

Les TIC à l'appui de la langue

Les défis des éducateurs qui œuvrent en immersion consistent à :

- créer et maintenir un milieu français dans leur classe;
- organiser des activités stimulantes qui incitent l'élève à s'exprimer de diverses façons et dans une variété de contextes;
- minimiser les moments durant lesquels les élèves s'expriment en anglais dans les cours en français;
- avoir accès à des ressources en français qui appuient l'enseignement et l'apprentissage.

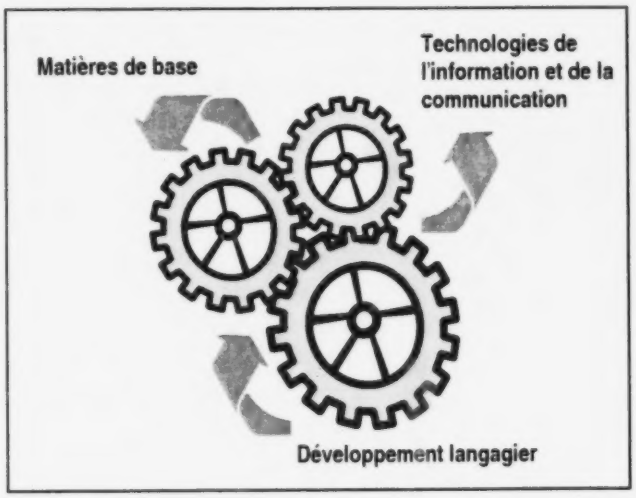
Il est donc important que les TIC appuient et rehaussent l'expérience d'apprentissage du français.

En plaçant l'élève devant un ordinateur en français, on lui communique des messages clairs et puissants. Par exemple, on indique qu'on valorise le programme d'immersion dans lequel il est inscrit, on montre que le statut de cette langue est important et on établit qu'il est normal de travailler en français à l'ordinateur. De plus, ceci constitue une excellente opportunité d'exposer l'élève à un autre univers culturel riche et stimulant, avec sa terminologie et ses possibilités sans fin, sans parler du fait que la place de la technologie ne cesse de grandir dans les milieux de travail, et que les liens et l'interaction entre individus de toutes les régions du monde s'accentuent.

La proportion de temps qu'un élève passe à l'ordinateur est un facteur important dans l'acquisition de la langue. Le temps accordé à chaque cours enseigné en français inclut des activités d'apprentissage à l'ordinateur. Si les logiciels et le système d'exploitation ne sont

pas disponibles en français, l'élève passera une partie de son cours à penser et à travailler en anglais pour apprendre et pour faire fonctionner l'appareil et les logiciels de productivité. Dès lors, le pourcentage recommandé par Alberta Learning s'en trouve affecté et le temps d'exposition des élèves à la langue française grandement réduit, surtout si ce scénario se répète dans les autres matières enseignées en français. L'impossibilité de travailler à l'ordinateur en français prive également l'élève d'une expérience d'apprentissage enrichissante, et, de surcroît, elle compromet l'authenticité de l'expérience de l'immersion et mine le statut de la langue française aux yeux de l'élève.

L'analogie de l'engrenage est utile pour démontrer l'interconnexion entre la langue, les TIC et les matières de base.



Analogie de l'engrenage – Les TIC contribuent au développement langagier et aux apprentissages réalisés dans les matières de base. En immersion, ceci est vrai à condition que les outils, les techniques et les procédés soient en français.

Pour conclure, le *Programme d'études des technologies de l'information et de la communication* repose sur la même philosophie d'intégration des matières qui s'est toujours avérée essentielle en immersion française. Dans ce programme, intégration, développement langagier et construction des savoirs, sont devenus des conditions interdépendantes et essentielles à l'atteinte d'un bilinguisme fonctionnel chez l'élève. L'implantation du programme des TIC en immersion doit s'aligner sur cette philosophie, pour permettre aux élèves d'atteindre les mêmes résultats obtenus en trente ans de développement et de succès de la pédagogie de l'immersion.

II. Bilinguisation des systèmes

Cette partie du document fournit aux responsables des TIC et aux techniciens l'information à caractère technique dont ils ont besoin pour avoir des ordinateurs qui opèrent en anglais et en français. Elle est aussi destinée aux enseignants, aux directions d'école et aux conseillers pédagogiques qui trouveront cette information utile lorsqu'ils doivent discuter d'aspects plus techniques avec les techniciens de l'école ou du conseil scolaire.

Planification de la bilinguisation

Dans ce domaine, l'idéal serait de pouvoir offrir aux élèves en immersion un environnement informatisé complètement francisé, du système d'exploitation jusqu'aux applications en passant par la vérification orthographique et grammaticale. Un contexte optimal d'apprentissage pour l'élève d'immersion requiert que les écoles planifient la bilinguisation de leurs systèmes et qu'elles l'incorporent dans leur plan technologique et dans celui du conseil scolaire. Pour prendre les décisions clés, on doit considérer plusieurs aspects :

- coûts reliés à la bilingualisation;
- justification des dépenses compte tenu du nombre d'élèves en immersion, etc.;
- emplacement des systèmes informatisés bilingues (dans les laboratoires et les salles de classe);
- ordinateurs réservés à chacune des deux langues ou bien utilisés en commun par des élèves en français et en anglais;
- ordinateurs bilingues en ou hors réseau;
- limites ou contraintes d'ordre technique (par ex. : espace sur les disques durs, incompatibilités, etc.);
- disponibilité de certains logiciels.

Voici certaines mesures spécifiques destinées à mieux répondre aux besoins des élèves et des enseignants :

- demander des claviers bilingues au moment de l'achat (processus d'appel d'offres);
- commander des versions appropriées des systèmes d'exploitation ou des logiciels en demandant des ressources multilingues;
- éviter des installations et des reconfigurations multiples, économisant ainsi deux denrées précieuses : le temps et l'argent.

La plupart des types de matériel et de logiciels utilisés à l'heure actuelle dans les écoles de l'Alberta peuvent être modifiés afin d'offrir à l'utilisateur une interface et des logiciels en français, même si, dans certains cas, le processus peut s'avérer laborieux ou onéreux. Tout en envisageant les mesures et les décisions à prendre à cet égard, les écoles se doivent d'évaluer où elles en sont dans le processus de bilinguisation, puis choisir la solution qui s'applique le mieux à leur situation.

Première option : Utilisation de systèmes d'exploitation et de logiciels plus récents

Les logiciels disponibles dernièrement permettent une installation plus facile et plus économique des systèmes d'exploitation et des logiciels de productivité multilingues. Des fureteurs peuvent également être téléchargés et installés en français. Quant au matériel, des claviers bilingues sont largement disponibles. Ceci peut représenter la meilleure option pour les écoles si leur planification technologique ou celle du conseil scolaire comprennent sous peu l'achat de versions plus récentes, ou bien encore si elles n'ont pas encore débuté leur processus de bilinguisation ou sont en train de le débuter.

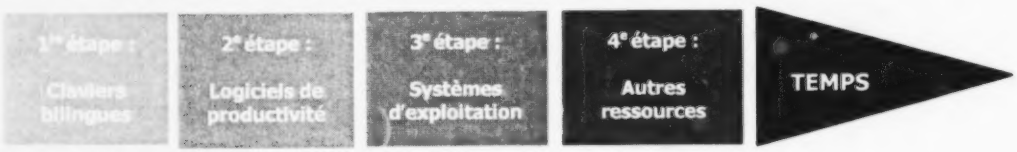
L'annexe A fournit des renseignements importants au sujet des plates-formes, des systèmes d'exploitation et des logiciels spécifiques en français qui étaient disponibles en automne 2001.

Si les projets d'achat de nouveau matériel ou de mise à niveau vers des systèmes d'exploitation et des logiciels ne sont pas possibles dans un avenir proche, les écoles et les conseils scolaires devront peut-être configurer le matériel et les logiciels existant pour répondre aux besoins des élèves d'immersion. La section suivante décrit ce processus en quatre étapes adaptables selon les besoins.

Deuxième option : Configuration des postes de travail existants

Une école d'immersion qui n'a pas prévu de mise à niveau dans un avenir proche a le choix de mettre en œuvre toutes ou certaines solutions décrites ci-dessous afin d'appuyer le programme des TIC en français. L'ordre dans lequel ces quatre tâches seront entreprises est dicté par des facteurs tels que la priorité accordée à l'acquisition d'habiletés en français, le degré de complexité des tâches à accomplir, les coûts qui y sont rattachés et le temps requis pour y parvenir. En suivant ces quatre étapes, les écoles pourraient configurer les postes de travail en environnement « dual boot », dans lequel un système français coexiste avec le système anglais, et ce, dans deux partitions distinctes. Dans les écoles à double voie dotées d'ordinateurs configurés de cette façon, il faudrait alors redémarrer ces derniers tout au long de la journée, au gré de l'utilisation qui en serait faite par les élèves d'immersion et les autres.

LES QUATRE ÉTAPES DE LA BILINGUISATION DES SYSTÈMES INFORMATIQUES



Première étape : Claviers bilingues

Lorsqu'on parle de claviers français, il est important de distinguer entre la configuration du système d'exploitation (operating system) et l'achat de claviers comportant des touches françaises ou bilingues.

La grande majorité des systèmes d'exploitation sur le marché permettent de configurer le clavier pour plusieurs langues. C'est certainement le cas pour Windows 95/98/NT/ME/2000 et Mac OS

(versions 7 à 10). Généralement, c'est en passant par un panneau de configuration ou tableau de bord (control panel) appelé clavier (keyboard) qu'il est possible de préciser dans quelles langues le clavier sera utilisé. Selon le type d'installation, il est possible que ce processus nécessite le cédérom contenant le système d'exploitation et ses ressources auxiliaires. Il n'y a aucun coût relié à la configuration du système pour l'utilisation d'un clavier français et l'opération ne prend que deux minutes.

En ce qui concerne le clavier lui-même, l'achat de claviers bilingues est probablement tout indiqué pour les écoles d'immersion. Ces claviers comportent des touches affichant des symboles correspondant à la configuration anglaise (partie gauche de la touche) et à la configuration française (partie droite de la touche).

COMPARAISON – CLAVIER ANGLAIS ET CLAVIER BILINGUE

Touches — clavier anglais	Touches correspondantes — clavier bilingue

Les claviers bilingues sont disponibles chez la majorité des détaillants d'ordinateurs, et ils coûtent le même prix que les claviers anglais. Il faut toutefois prévoir une certaine période d'attente pour recevoir la commande. Par ailleurs, dans le cas de nouveaux achats, il serait certainement avantageux d'exiger des fournisseurs que des claviers bilingues soient inclus dans les soumissions.

S'il est impossible de faire l'acquisition de claviers bilingues à court terme, il est fortement recommandé d'afficher un schéma du clavier au mur, qui n'est en quelque sorte qu'une affiche géante servant de repère pour les élèves (voir l'exemple à l'annexe B). Il s'agit là d'une solution temporaire simple et efficace. Certains enseignants inscrivent également les accents français à l'encre indélébile sur les touches correspondantes.

Dans la section « Considérations pratiques pour la salle de classe », de même qu'à l'annexe G, il est question de la configuration de claviers français à la maison.

Deuxième étape : Logiciels de productivité en français

La deuxième étape de la bilinguisation des ordinateurs consiste à installer des logiciels de productivité en français. Cela pourrait être, par exemple, un logiciel utilisé quotidiennement par les élèves en immersion tel que Microsoft Office ou AppleWorks. Ce pourrait encore être un fureteur Internet tel Internet Explorer ou Netscape Navigator.

Les logiciels en version française contribuent à garder l'élève dans un contexte d'immersion en lui présentant des menus, des commandes et des fonctions en français. Ainsi, pour accomplir une tâche à l'ordinateur, l'élève doit continuer à penser en français, ce qui est désirable en

immersion. Le fait de solliciter chez lui l'effort nécessaire pour utiliser la terminologie spécifique aux TIC ne peut que contribuer favorablement à son développement langagier. En outre, la disponibilité des logiciels en français vient soutenir la volonté des enseignants d'immersion à créer et maintenir une atmosphère française dans la salle de classe.

D'un point de vue purement technologique, l'installation de logiciels de productivité en français est relativement simple et généralement rapide tout en étant compatible avec le système d'exploitation en anglais déjà en place, à condition de disposer de suffisamment d'espace sur les disques durs des ordinateurs. Les choix et les coûts associés aux logiciels en français sont traités de manière détaillée à l'annexe A. Pour plus de renseignements et pour consulter les informations les plus récentes concernant les ententes provinciales d'achat de logiciels, il suffit de visiter la section « Technology » sur le site d'Alberta Learning à l'adresse suivante : <www.learning.gov.ab.ca/technology/software.asp>.

Troisième étape : Systèmes d'exploitation en français

Vu les coûts reliés à l'achat et à l'installation d'un système d'exploitation en français et vu que l'élève passe peu de temps à travailler en se servant du système d'exploitation, certaines personnes déclarent que les résultats d'apprentissage en TIC reliés à la langue, peuvent être atteints en utilisant des logiciels en français uniquement. Cette prise de position doit être contestée étant donné la discussion précédente sur la nature du programme d'immersion.

Les premiers contacts avec l'ordinateur ainsi que la majorité des compétences de base des utilisateurs (gestion de fichiers, sauvegarde, mise hors tension, démarrage des applications, etc.) relèvent directement d'une certaine maîtrise du système d'exploitation. C'est d'abord dans le système d'exploitation que l'élève acquerra les termes tels que fichier, dossier, volume et lecteur. Cette terminologie aura une influence durable sur l'interaction de l'élève avec les outils technologiques qui l'entourent. En plaçant l'enfant devant une interface totalement française dès ses premiers pas, on lui indique immédiatement que « ordinateur = français » tout comme « manuel scolaire = français » dans les matières de base.

Lorsqu'ils considèrent l'installation d'un système d'exploitation en français, les responsables doivent tenir compte de trois facteurs. En premier lieu, le système d'exploitation fait le pont entre le matériel informatique et les logiciels, ce qui signifie qu'avant d'apporter des changements majeurs, la compatibilité entre toutes les composantes de l'installation informatique avec les logiciels doit être examinée avec soin. Deuxièmement, l'installation d'un nouveau système d'exploitation exige plusieurs heures de travail, surtout qu'il est difficile de prévoir si tout fonctionnera normalement en bout de ligne. Enfin, le coût d'achat des systèmes d'exploitation est souvent considérable en raison des exigences (par ex. : espace sur le disque dur, quantité de mémoire vive, résolution des moniteurs, etc.).

Une fois l'installation d'un deuxième système d'exploitation faite, il est possible de démarrer le poste de travail avec l'un ou l'autre des systèmes d'exploitation au moyen d'un petit logiciel utilitaire (boot manager) dont la fonction première est de faire l'aiguillage. La plupart du temps, plutôt que d'installer les deux systèmes côte à côte sur le disque dur, les techniciens préfèrent créer deux partitions pour éviter des conflits entre les composantes des systèmes et des programmes. Ainsi, le système et les logiciels français résident sur une partition (ou secteur) du disque dur et il en va de même pour ce qui est de l'anglais.

Le coût inhérent à l'ajout d'un second système d'exploitation varie selon la plate-forme (PC ou Mac) et la configuration préconisée. Voir l'annexe A en ce qui a trait à des renseignements précis au sujet de la plate-forme.

Il existe aussi des moyens de réduire le temps nécessaire pour configurer un laboratoire d'ordinateurs. Par exemple, pour la plupart des administrateurs de réseaux, il est maintenant chose courante d'automatiser ce processus en utilisant des applications permettant de « cloner » l'image d'un disque rigide et de distribuer cette image sur tous les postes à l'intérieur d'un réseau (exemples : « Ghost » pour la plate-forme Windows et « Assimilator » pour la plate-forme Macintosh). Donc, s'il est vrai qu'il faudra peut-être deux ou trois heures de travail supplémentaires pour monter un poste bilingue, on peut économiser du temps si l'on utilise l'un de ces outils.

Pour toutes les écoles d'immersion, pouvoir travailler dans la langue anglaise demeure essentiel (pour les cours en anglais, par exemple). Par conséquent, dans certaines configurations, on pourrait donner à chaque élève en immersion deux mots de passe afin de leur offrir la flexibilité de démarrer le poste de travail en français ou en anglais.

Quatrième étape : Les autres ressources informatisées

Une fois les trois premières étapes complétées avec succès, l'acquisition d'autres ressources informatiques finalise la transformation des ordinateurs de l'école. Des exemples de ces autres ressources sont les encyclopédies multimédias, les dictionnaires et autres référentiels et les cédéroms thématiques.

Il y a quatre raisons pour lesquelles cette étape vient en dernier lieu :

1. Les ressources dont il est ici question ne font pas partie de la liste de logiciels inclus dans le programme d'études des TIC. Elles ne sont pas nécessaires pour atteindre les résultats d'apprentissage.

2. Certains enseignants sous-estiment facilement le degré de complexité de cette étape. Ils achètent des logiciels en se basant sur le contenu et non sur les exigences techniques. Il se peut que ces achats soient mal adaptés au fonctionnement en réseau, ce qui peut causer des incompatibilités.

3. Il est plutôt difficile d'estimer les coûts rattachés à ces ressources, car ils peuvent varier de manière significative selon l'architecture du réseau, la configuration des postes de travail et la nature même des ressources. Dans certains cas, l'achat et l'installation de ces ressources peuvent s'avérer onéreux (en dollars et en main-d'œuvre).

4. Un certain nombre de ces ressources proviennent désormais d'Internet plutôt que de cédéroms (plusieurs ressources populaires sur le Web, comme les encyclopédies, sont disponibles en français). Ceci vient souligner l'importance d'assurer que tous les postes de travail soient branchés au réseau local de l'école pour avoir accès à Internet.

Pour plus de détails concernant le choix de logiciels, voir la partie « Considérations pratiques pour la salle de classe ».

La présente partie a proposé des façons de créer des systèmes informatisés bilingues. Le plan technologique de l'école ou du conseil scolaire devrait comprendre le soutien à l'implantation des TIC dans les programmes d'immersion. Les écoles doivent évaluer les options pour la bilinguisation des systèmes informatisés. Les décisions doivent tenir compte de ce qui correspond le mieux aux besoins du programme, et ce, d'une manière rentable, que ce soit au niveau des ressources humaines ou financières.

III. DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL

Un grand défi pour l'implantation du programme des TIC consiste à s'assurer que les enseignants possèdent les compétences requises et ont accès à du perfectionnement professionnel. Cette partie traite des besoins spécifiques des éducateurs en immersion, offre des suggestions, et résume la gamme des compétences en TIC exigées des enseignants.

Étant donné que la majorité des enseignants sont engagés dans l'intégration des TIC aux matières de base, ils ont besoin de soutien dans leurs efforts d'acquérir les compétences et les connaissances nécessaires dans ce domaine. Pour répondre à ces besoins, les écoles et les conseils scolaires pourraient prendre deux mesures clés :

1. Effectuer une évaluation des besoins afin de déterminer l'étendue du savoir-faire pédagogique et technologique de chaque enseignant, compte tenu des compétences en TIC requises à chaque niveau; et

2. Adopter un plan de perfectionnement professionnel qui comprendra à la fois les compétences requises par les enseignants et les besoins uniques aux enseignants en immersion.

Le document intitulé : *Professional Development for Teaching Technology Across the Curriculum*, publié par Alberta Learning en 1999 sous forme électronique et imprimée, traite en profondeur des aspects reliés à la planification du développement professionnel.

Besoins propres à l'immersion

En immersion, il faut **en plus** répondre aux besoins spécifiques des éducateurs qui œuvrent souvent dans un environnement informatisé anglais. Ceux-ci doivent s'approprier la terminologie, utiliser avec aisance la terminologie des TIC, et développer des automatismes qu'ils pourront transférer directement dans la salle de classe. Moins les enseignants se forment et travaillent en français, plus il leur sera difficile d'atteindre un tel niveau de compétence.

Il est également important de permettre des échanges et des discussions entre enseignants d'immersion. En partageant des stratégies propres aux programmes de langue seconde, les enseignants peuvent faciliter l'implantation du programme des TIC et aider leurs élèves à acquérir les habiletés en TIC.

L'offre de développement professionnel en français constitue un défi, mais il est important de planifier des occasions de formation pour répondre à ces besoins. À cet égard, on peut envisager des solutions telles que :

- l'entraide entre enseignants en immersion;
- l'inclusion d'une composante *immersion* dans le plan de développement professionnel de l'école;
- des partenariats entre écoles et conseils scolaires afin d'offrir des ateliers ou des journées de perfectionnement professionnel combinés en français et en TIC;

- le partage entre conseils scolaires d'enseignants-experts capables d'offrir une formation en français;
- la création de projets collaboratifs entre des classes d'immersion;
- la participation d'enseignants à des ateliers en français offerts par différents organismes;
- l'utilisation de ressources en ligne comportant tutoriels, exemples de pratiques pédagogiques réussies, modèles de scénarios pédagogiques, etc. L'annexe C fait état d'excellents sites pertinents aux enseignants en immersion française.

Besoins communs – Volet technologique

Pour assurer une bonne mise en œuvre du programme d'études des TIC, les enseignants en immersion doivent posséder des compétences/connaissances générales reliées à l'utilisation de la technologie et des compétences/connaissances spécifiques reliées aux niveaux d'enseignement et aux matières enseignées.

Les **connaissances générales** nécessaires pour faire des enseignants des utilisateurs initiés, contribuant ainsi à créer un climat favorable à l'intégration de la technologie dans l'école comprennent :

- une connaissance de base du système d'exploitation, de l'ordinateur et des périphériques;
- la terminologie de base des TIC;
- la gestion de fichiers sur le réseau;
- le courrier électronique et l'envoi/réception de pièces jointes;
- le traitement de texte;
- la navigation et la recherche rudimentaires dans Internet;
- la manipulation et l'insertion d'images dans les documents;
- les autres applications (tableur, base de données, etc.).

Les **compétences spécifiques** comprennent des habiletés et des connaissances nécessaires pour accomplir les tâches qu'on demanderait aux élèves de faire dans des domaines spécifiques :

- une bonne connaissance du tableur en mathématiques et sciences au secondaire;
- la maîtrise à un niveau intermédiaire du traitement de texte en français;
- de bonnes compétences pour la recherche et l'évaluation de l'information à Internet en études sociales.

Certains conseils scolaires prescrivent des profils de compétences à leurs enseignants par niveau et par matière, tandis que d'autres laissent les enseignants choisir ce qui leur sera le plus utile. L'annexe C comprend des adresses de sites contenant des profils et des compétences par niveaux (débutant, intermédiaire...).

Besoins communs – Volet pédagogique

Aider les enseignants à relever le défi de l'intégration des résultats du programme des TIC restera une priorité en perfectionnement professionnel pendant un certain temps. Étant donné que le succès de l'implantation à moyen ou à long terme repose en grande partie sur l'utilisation qui sera faite de la technologie pour amener les élèves à apprendre, il faut inclure dans le plan de perfectionnement la mise en œuvre de pratiques pédagogiques efficaces. La Direction de l'éducation française prépare présentement un document à ce sujet : *Programme et pédagogie*, qui fait partie de la série *Pratiques exemplaires*.

Presque tous les conseils scolaires offrent des ateliers de perfectionnement technologique. D'autres organismes œuvrent aussi à ce niveau et certains donnent des ateliers en français. L'Edmonton Regional Consortium est l'organisme coordonnateur en matière de développement professionnel en français en Alberta <www.quasar.ualberta.ca/erc/>. Les consortiums régionaux offrent les Institutes *TLT* (Teaching and Learning with Technology – Enseigner et apprendre avec la technologie) <www.tlt.ab.ca> et des sessions sur l'éducation aux médias. *2Learn* facilite la création de projets collaboratifs entre classes <www.2learn.ca> et offre une banque de sites en français exploitables lors d'activités en salle de classe.

L'implantation du programme des TIC doit devenir un projet de l'école entière et mobiliser la collaboration active de l'ensemble du personnel. La planification et l'adoption de stratégies de perfectionnement professionnel visant à couvrir l'étendue des compétences pédagogiques, techniques et linguistiques dont les enseignants en immersion ont besoin, représentent une étape cruciale dans la réussite de l'implantation du programme des TIC.

IV. Considérations pratiques pour la salle de classe

Cette dernière partie du document a pour but d'identifier certaines considérations uniques à l'intégration des TIC en immersion. Ces considérations sont reliées au programme lui-même, à la planification, à la sélection des logiciels et à l'information transmise aux parents.

Le programme d'études des TIC

Le programme d'études comprend des Résultats d'apprentissage généraux (RAG) et des Résultats d'apprentissage spécifiques (RAS). Les versions française et anglaise du programme d'études des TIC sont identiques, à l'exception des changements suivants qui ont été apportés pour assurer une meilleure concordance avec le programme de français ou pour mieux préciser l'intention du programme. Les caractères en italiques indiquent le changement.

CATÉGORIES RAG/RAS	TEXTE TIRÉ DU PROGRAMME FRANÇAIS DES TIC
Catégorie « C » des résultats d'apprentissage généraux	communication, enquête, prise de décision et résolution de problèmes *dans la langue d'enseignement*
RAG C3 **RAS** 3.1	évaluer l'autorité *(personne, institution, organisme reconnus dans leur domaine*) et la fiabilité des sources électroniques
RAG C3 **RAS** 4.1	évaluer l'autorité *(personne, institution, organisme reconnus dans leur domaine)*, la fiabilité et la validité de l'information obtenue par des moyens électroniques
RAG F6 **RAS** 2.4	utiliser les techniques de frappe appropriées aux différentes touches du clavier *(lettres, accents, cédilles et ponctuation, etc.)*
RAG P1 **RAS** 1.1	créer un texte original au moyen d'un logiciel de traitement de texte pour communiquer et *démontrer une bonne compréhension de l'intention de communication et des formats utilisés (ex. : court texte, cartes, affiches)*
RAG P1 **RAS** 2.1	créer et réviser un texte original pour communiquer et *démontrer une bonne compréhension de l'intention de communication et des formats utilisés (ex. : paragraphes, lettres, tableaux, etc.)*

Comment planifier l'intégration des RAS en immersion

L'intégration des TIC dans les écoles et classes d'immersion doit se situer à l'intérieur du plan directeur élaboré pour toute l'école. Il est essentiel que les enseignants de langue anglaise et de langue française d'un même niveau et d'un même cycle communiquent et collaborent pour se répartir les responsabilités quant à l'apprentissage et à l'enseignement des résultats d'apprentissage en TIC.

Les résultats d'apprentissage en TIC ont été identifiés par cycle plutôt que par niveau, donnant ainsi beaucoup de flexibilité aux enseignants d'une même école pour élaborer leurs plans. Afin de couvrir le programme dans son intégralité et d'éviter un trop grand nombre de répétitions, il est essentiel que les enseignants d'un même cycle planifient ensemble l'intégration des RAS. Cette planification « verticale » à l'intérieur d'un cycle d'enseignement (trois ans) s'ajoute à la planification « horizontale » qui sert à déterminer les compétences à développer dans chaque matière à l'intérieur d'une année. Les écoles d'immersion à voie unique où toutes les matières, à l'exception de English language arts, sont enseignées en français, peuvent bénéficier de l'intégration maximale des TIC dans cette langue. La planification des TIC est un des sujets abordés en détail dans le document *Programme et pédagogie* de la série *Pratiques exemplaires.*

Comme c'est le cas pour le programme de FLA, il est recommandé au premier cycle de l'élémentaire en TIC de mettre l'accent sur l'oral et le visuel. Reconnaître et utiliser les termes correctement à l'oral dans la langue cible, sont les premiers fondements dans le développement de la langue. Ainsi, on favorisera la reconnaissance des icônes plutôt que des commandes textuelles, ou encore l'identification des composantes d'un système informatique avec ses périphériques (moniteur, clavier, souris, imprimante, etc.). Plusieurs des RAS de la catégorie « Fonctions, connaissances et concepts de base » se prêtent bien aux premiers contacts avec l'ordinateur et le matériel technologique. En voici deux exemples :

- F1 1.2 : Appliquer la terminologie qui convient aux technologies utilisées à ce niveau.
- F6 1.1 : Faire fonctionner un ordinateur (c'est-à-dire effectuer des opérations courantes qui peuvent varier selon le milieu) – mise sous tension, insertion de disques, utilisation du curseur, cliquage sur les icônes, utilisation des menus déroulants, exécution de programmes, sauvegarde de fichiers, extraction de fichiers, impression, retrait de disques et mise hors tension.

Les enseignants des élèves d'immersion devront tenir compte d'une autre dimension dans la planification : déterminer quels apprentissages relèvent soit des cours en français, soit des cours en anglais et assurer le transfert des compétences acquises par les élèves non seulement d'une matière à l'autre, mais aussi d'une langue à l'autre. Ainsi, deux enseignants d'une même classe pourraient décider que l'apprentissage de certains RAS aura lieu dans le cours de English language arts, et que les élèves démontreront leur transfert dans un devoir en sciences.

Choix judicieux des logiciels et des produits en ligne

En tant qu'éducateurs et adultes, les enseignants sont constamment appelés à prendre des décisions sur le matériel qui sera utilisé en salle de classe. Pour des raisons évidentes, c'est à eux que revient la responsabilité de protéger l'élève des contenus inappropriés, offensants, sexistes, racistes, propagandistes ou simplement faux. Le choix du matériel éducatif repose aussi sur d'autres critères tels que le niveau de complexité et le niveau de langue.

L'évaluation des logiciels et des produits en ligne devrait être intégrée dans le plan de mise en œuvre des TIC de l'école. Les critères et les procédures de sélection de logiciels devraient être

élaborés de concert avec les enseignants conformément aux politiques établies par les conseils scolaires et en fonction des besoins des élèves inscrits dans le programme anglais ou d'immersion, sans négliger les aspects financiers et liés au réseau, comme la compatibilité avec le système ou l'espace nécessaire. **Les éducateurs devraient participer au processus décisionnel**. En immersion, il faut faire particulièrement attention au niveau de langue utilisé dans un logiciel, que ce soit des logiciels spécifique à une matière, ou des logiciels référentiels en français.

Pour atteindre les résultats du programme des TIC, les élèves en immersion doivent avoir accès à des outils de productivité ou d'application en français, tels que traitement de texte, tableurs, bases de données, progiciels de dessin/peinture/graphiques, fureteurs Internet, courrier électronique, applications multimédias et images électroniques. Lors du choix de ces outils, les éducateurs doivent **considérer la variété et la complexité du matériel éducatif en fonction du niveau conceptuel ou du niveau de langue des élèves.** Comporte-t-il trop de fonctions ou pas assez? Correspond-il à la tranche d'âge concernée? Le niveau de français est-il tout juste adapté, trop facile ou bien trop difficile?

C'est pourquoi des enseignants examinant des logiciels de traitement de texte pour des classes d'immersion du premier cycle de l'élémentaire, peuvent trouver que de nombreuses fonctions dépassent les exigences du programme des TIC et que leur utilisation nécessite un apprentissage et un développement linguistique poussés. Il se peut alors qu'ils choisissent un programme de traitement de texte plus facile et mieux adapté au niveau langagier et aux besoins de leurs élèves.

La plupart des logiciels de traitement de texte (peu importe la langue du logiciel) incluent des options abrégées telles que dictionnaire ou grammaire. Par conséquent, certaines écoles choisissent d'acheter des outils de référence ou des programmes en ligne supplémentaires : dictionnaires et correcteurs grammaticaux. La plupart de ces logiciels ont été élaborés pour des élèves du secondaire ou pour des adultes et, à ce titre, sont souvent trop avancés pour les élèves de l'élémentaire qui n'ont pas les compétences langagières pour prendre des décisions éclairées devant une alternative. L'annexe D offre une liste des logiciels de référence qui ont été retenus par Alberta Learning. **Les titres apparaissant dans cette liste sont donnés uniquement à titre de suggestion et ne sauraient constituer un matériel obligatoire.** Des renseignements concernant les ressources de référence les plus récentes peuvent être obtenus de la Direction de l'éducation française, auprès de l'administrateur du programme de French language arts au (780) 427-2940 ou en consultant la section française du site Internet d'Alberta Learning.

L'annexe E présente des aspects à considérer lors de l'évaluation des logiciels de référence pour la salle de classe. Cette liste est loin d'être exhaustive et on encourage les éducateurs à y ajouter leurs propres suggestions et à l'adapter aux besoins propres à leur programme.

D'autres logiciels ou produits en ligne tels que des encyclopédies, des journaux, etc. **ne sont pas nécessaires pour atteindre les résultats du programme des TIC**, mais ils peuvent constituer des ressources précieuses pour les matières de base et facultatives. Il faut également les évaluer en ce qui concerne la conformité au programme d'études, la conception pédagogique, le soutien pédagogique, le contenu (fiabilité, précision, absence de préjugés ou de stéréotypes), la pertinence conceptuelle, le niveau de langue, la conception technique et le support visuel, la compatibilité avec le réseau et le coût. La liste de logiciels approuvés par Alberta Learning est disponible dans le catalogue du LRC et sur son site Web <www.lrc.learning.gov.ab.ca>.

Un français de qualité dans le Cyberespace

La qualité du français est un facteur important dans l'implantation des TIC dans les écoles et classes d'immersion. Certaines recherches montrent que les élèves sont plus motivés lorsqu'ils utilisent des outils électroniques. Dans les écoles, la publication sur le Web et la communication avec d'autres élèves ou adultes sont des pratiques dont la fréquence continue d'augmenter. Elle peut jouer un rôle positif dans l'apprentissage de l'élève et dans la qualité de ses projets. Par contre, certains outils comme le courrier électronique – peut-être en raison de son caractère informel – peuvent amener les utilisateurs à favoriser la rapidité dans la communication plutôt que la cohérence. Prendre des raccourcis, sans se soucier de l'importance de la clarté du message, nuit à la communication et peut avoir un impact négatif sur le lecteur.

La responsabilité d'assurer la plus haute qualité de français possible repose sur tous les enseignants en immersion. Maintenir un niveau de français élevé dans le cyberespace devrait être aussi une priorité. Les enseignants pourront discuter avec leurs élèves de l'importance de la bonne communication électronique et de leurs propres responsabilités à cet égard. Il est important que les élèves comprennent la nécessité de communiquer clairement et de façon appropriée avec le public, de publier du travail de qualité au niveau du contenu et de la langue afin d'en être fiers et de rehausser la réputation de leur école, et d'être des modèles pour d'autres élèves qui verront leurs projets dans l'espace électronique.

Les élèves en immersion apprennent une seconde langue; on ne s'attend donc pas à ce qu'ils s'expriment aussi couramment qu'un francophone. Par contre, ils devraient atteindre un niveau de langue correspondant aux attentes établies pour leur année. Étant donné qu'il est nécessaire de maintenir un haut niveau de qualité dans les publications électroniques, il est recommandé aux écoles de mettre en place des normes, des procédures et des stratégies reliées à la publication et à la communication électroniques en français.

De nombreuses écoles ont déjà établi des normes et des procédures en ce qui concerne la publication de lettres aux parents, de bulletins et de projets d'élèves auxquels devraient être intégrées la publication et la communication électroniques en français. Les écoles pourraient adopter les stratégies suivantes :

- Établir des normes linguistiques à différents niveaux et en faire part aux élèves [1].
- Adopter un processus de révision linguistique par étapes, par exemple :
  - révision par l'auteur(e);
  - révision du contenu linguistique par un pair, un enseignant ou une tierce personne;
  - procédure d'autorisation de publication lorsque les étapes requises ont été complétées;
  - utilisation de mentions telles que *Révisé et corrigé par l'enseignant* ou *Texte original de l'élève* sur les pages Web.

[1] Les documents intitulés : *Matériel d'évaluation pour la salle de classe (Mésc)* concernant French language arts et Études sociales offrent des indicateurs des réalisations des élèves à chaque niveau. Ils sont en vente au LRC.

Les TIC – à l'école et à la maison

Avec le nombre grandissant d'élèves qui disposent d'ordinateurs à la maison, il devient nécessaire d'informer les parents sur la réalité des TIC en immersion française. Les documents intitulés : *Curriculum Handbooks for Parents* et *Ce que mon enfant apprend à l'école – Manuels à l'intention des parents* offrent un bref aperçu de tous les programmes, y compris les TIC. On peut en consulter les versions électroniques au site d'Alberta Learning : <www.learning.gov.ab.ca/parents/handbooks/> ou <www.learning.gov.ab.ca/french/Manuel_parents/Manuels.asp>.

On trouvera à l'annexe F un dépliant à l'intention des parents qui pourrait être distribué lors des sessions d'information en début d'année. Ce dépliant est disponible sous format électronique à l'adresse <www.learning/gov.ab.ca/ict/ICTparentbrochure.pdf>.

Si un élève veut faire du travail de classe à l'ordinateur à la maison, il faudrait qu'il soit capable d'écrire en français à l'ordinateur (c'est-à-dire taper les accents, les cédilles, etc.). À cet effet, des feuilles d'instructions destinées aux parents, sur la configuration des claviers français pour Windows et Mac OS, se trouvent à l'annexe G.

Les spécificités du programme d'immersion comprennent la planification en collaboration pour répartir et intégrer les résultats des TIC dans les matières de base en français et en anglais, la sélection de logiciels ou de ressources en ligne en français qui répondent aux besoins des élèves et la mise en place de stratégies de communication et de publication visant à fournir aux élèves de bons modèles linguistiques. Le fait de tenir compte de ces questions dans la planification de l'intégration du programme des TIC, de même que le souci d'informer les élèves et les parents, aideront les éducateurs à réussir l'implantation de ce programme.

Annexes

Annexes

Voici une courte description des annexes.

A. Renseignements concernant les logiciels et les systèmes d'exploitation en français
Cette liste, destinée aux techniciens, aux coordonnateurs et aux enseignants des TIC, contient des renseignements spécifiques concernant les logiciels et les systèmes d'exploitation disponibles en septembre 2001.

B. Exemple de clavier français
Cet exemple montre la position des accents en français sur un clavier unilingue. Il pourrait être agrandi et affiché. On pourrait le distribuer aux élèves qui veulent en avoir une copie à la maison.

C. Liens utiles pour l'implantation du programme des TIC
Les adresses URL, destinées aux enseignants, auxquelles on fait référence tout au long du document.

D. Logiciels recommandés pour French language arts
Cette liste contient des logiciels de référence évalués par Alberta Learning en 2000-2001.

E. Considérations majeures en matière de sélection de logiciels ou de produits de référence en ligne
Cette annexe présente des aspects à considérer lors de l'examen des logiciels ou des produits en ligne exploitables dans la salle de classe.

F. L'apprentissage de la technologie dans les écoles de l'Alberta – Renseignements à l'intention des parents
Ce dépliant, publié par Alberta Learning en juin 2001, donne aux parents un aperçu de la technologie, du programme des TIC et du soutien fourni pour son implantation. La version anglaise de ce document « Orientations for ICT in French Immersion Schools » contient le dépliant en anglais. On peut le télécharger sur le site d'Alberta Learning <www.learning.gov.ab.ca/technology/>.

G. Adding French Keyboard Layout – Windows and Mac OS
Ces feuilles, en anglais, peuvent être distribuées aux élèves/parents qui voudraient ajouter l'option *clavier français* sur leur ordinateur à la maison.

Annexe A

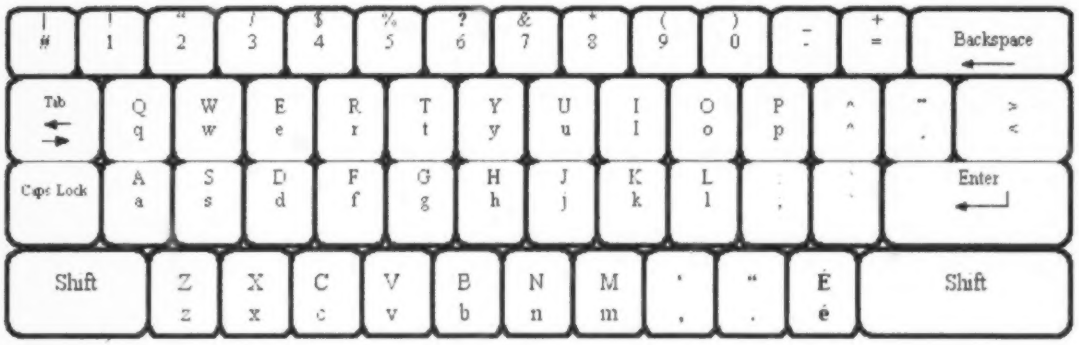
RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES LOGICIELS ET LES SYSTÈMES D'EXPLOITATION EN FRANÇAIS (septembre 2001)

	Windows	Macintosh
Systèmes d'exploitation les plus récents	Windows XP et Windows 2000 peuvent être installés avec l'option « Multilanguage Pack », qui permet aux utilisateurs de choisir la langue de l'interface (menus, dialogues, commandes, etc.) sans devoir redémarrer ou installer un système d'exploitation distinct.	Mac OS X possède des capacités multilingues intégrées qui permettent aux utilisateurs de spécifier la langue de l'interface pour le système d'exploitation, comme pour les applications (qui observent les préférences indiquées par l'utilisateur lors du démarrage). Aucun redémarrage ni installation supplémentaire ne sont nécessaires.
Systèmes d'exploitation plus anciens	Windows 95 et 98, ainsi que Windows NT, existent en version française et, en vertu de l'accord d'utilisation de logiciels conclu avec Microsoft, ils peuvent être installés dans un environnement à démarrage « dual boot » sans coût additionnel, pourvu que des droits d'utilisation s'appliquent à une version équivalente (identique) en anglais.	Mac OS 7, 8 ou 9 sont disponibles en français. Il faut acheter des droits d'utilisation pour les versions françaises. Ces systèmes peuvent être installés dans un environnement « dual boot ».
Logiciels de productivité	Les versions françaises équivalentes des produits Microsoft Office 97 peuvent être installées gratuitement, pourvu que des droits d'utilisation en anglais aient été obtenus pour cette même version. Microsoft Office 2000 et XP sont disponibles en versions multilingues qui modifient la langue de l'interface en fonction des préférences de l'utilisateur. Pour tous les autres logiciels, des droits d'utilisation sont nécessaires à l'achat des versions françaises. Les fureteurs Web peuvent être téléchargés et installés en français gratuitement.	Les versions à venir d'AppleWorks, Microsoft Office et bien d'autres logiciels largement répandus et construits pour Mac OS X profiteront des capacités multilingues du système d'exploitation. Les versions existantes d'Office 98, 2000 et AppleWorks (versions 1 à 6) sont disponibles en français. Il faut acheter des droits d'utilisation supplémentaires. Les fureteurs Web peuvent être téléchargés et installés en français gratuitement.

Pour de plus amples informations, ou pour consulter les dernières mises à jour concernant les ententes provinciales d'achat de logiciels, visiter la section « Technology » du site Web d'Alberta Learning à <www.learning.gov.ab.ca/technology/software.asp.>.

Annexe B

EXEMPLE DE CLAVIER FRANÇAIS



Caractères	Instructions
é	point d'interrogation
à, è, ù	apostrophe + lettre
â, ê, î, ô, û	parenthèse carrée ouverte suivie de la lettre
ç	parenthèse carrée fermée suivie de la lettre
ë, ï, ü	Shift + parenthèse carrée fermée suivie de la lettre

Les lettres majuscules peuvent être créées en suivant les étapes normales pour une lettre majuscule et les accents.

Annexe C

LIENS UTILES POUR L'IMPLANTATION DU PROGRAMME DES TIC

RESSOURCES	URL
ALBERTA LEARNING	
Direction de l'éducation française (DÉF)	www.learning.gov.ab.ca/French/
DÉF – Bulletins « Connection »	www.learning.gov.ab.ca/connection/article.asp
Stakeholders Technology Task Group - Information - Ententes provinciales d'achat de logiciels	www.learning.gov.ab.ca/technology/default.asp www.learning.gov.ab.ca/technology/software.asp
RESSOURCES EN LIGNE POUR ENSEIGNANTS (TUTORIELS, SCÉNARIOS ET PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT)	
Site Web (bilingue) de tutoriels informatiques gratuits : Internet, Word, Excel, PowerPoint, Access	www.er.uqam.ca/merlin/xw999998/fr/fformation.htm
Projet [TELUS] 2Learn	www.2learn.ca/
RITAS (Ressource d'intégration de la technologie destinée aux administrateurs scolaires). Les parties *Exercices dirigés en matière d'intégration de la technologie* et *Utilisation de la technologie dans l'enseignement et l'apprentissage* sont particulièrement utiles. On peut y accéder en choisissant dans le menu *Ressources en ligne* puis *Ressources d'intégration de la technologie*	www.satir-ritas.org/default.asp
La Toile et les jeunes (Réseau éducation médias – Media Awareness)	www.latoilelesjeunes.org
Teaching and Learning with Technology (TLT)	www.tlt.ab.ca
COMPÉTENCES EN TIC	
Outil d'identification des compétences pédagogiques et technologiques (en français) mis au point en collaboration avec des commissions scolaires du Québec	www.cssmi.qc.ca/cgi-bin/profil/
Liste de contrôle des compétences en technologie à l'usage des enseignants (en anglais) – Edmonton Public School Board	dtp.epsb.net/projects/xxi.htm
TERMINOLOGIE	
Le Signet – référence terminologique en technologie	www.w3.olf.gouv.qc.ca/banque/

Annexe D

LOGICIELS RECOMMANDÉS POUR FRENCH LANGUAGE ARTS

Les ressources suivantes ont été examinées par la Direction de l'éducation française en 2000-2001 et peuvent être achetées directement des maisons de production. Pour obtenir des renseignements à jour au sujet des plus récentes ressources, veuillez contacter l'administrateur de French language arts au (780) 427-2940 ou consulter la section française du site Web d'Alberta Learning.

RÉFÉRENCES GRAMMATICALES

GramR Junior (CD-Rom) IBM/Diffusion Multimédia

Ce programme se compose de deux volets :

- *Le GramR Junior* – recommandé pour les 3e-6e années
- *Le Rédacteur* – recommandé pour les 7e-12e années

Antidote : Le remède à tous vos mots (CD-Rom, 2000) ISBN 2922010066
Druide Informatique Inc. – recommandé pour les 7e-12e années

Correcteur 101 (CD-Rom, 1998)
Les Logiciels Machina Sapiens Inc. – recommandé pour les 7e-12e années

Correcteur Bilingue (CD-Rom, 2000)
Druide Informatique Inc. – recommandé pour les 7e-12e années

DICTIONNAIRE

Le Visuel Compact – Dictionnaire multimédia (CD-Rom, 1995) ISBN 2890378659
Éditions Québec/Amérique – recommandé pour les 7e-12e années

AUTRE

Tap'Touche (Windows version 2.1, 1998)
De Marque Inc./Diffusion Dimédia Inc. – recommandé pour les 4e-12e années

Annexe E

CONSIDÉRATIONS MAJEURES EN MATIÈRE DE SÉLECTION DE LOGICIELS OU DE PRODUITS DE RÉFÉRENCE EN LIGNE

TECHNIQUE

L'installation ou le téléchargement s'effectuent sans problèmes, facilement et rapidement. La ressource est compatible avec le réseau.

Facilité de navigation à travers l'application (points d'entrée et de sortie, menus déroulants et retours). Les liens fonctionnent bien.

Des options permettent d'utiliser, de conserver et de présenter les résultats de la recherche (sauvegarde, téléchargement de textes et d'illustrations, et panneau d'affichage).

Il est relativement facile et rapide d'apprendre à se servir du programme efficacement et de façon autonome.

Le nombre, la variété et la complexité des fonctions correspondent à la tranche d'âge concernée. Utilisation de la technologie de manière efficace afin de présenter le contenu, et non pour elle-même.

VISUEL

Le support multimédia est attrayant, approprié et efficace : taille et variété des textes, mots/idées clés soulignés ou en caractères gras, couleur du texte et du fond, illustrations et photos, effets sonores et animation.

CONTENU

Le contenu est organisé/découpé de manière claire et soutient la recherche : quantité de renseignements fournis simultanément, choix possible entre différents niveaux de difficulté, mots clés, définitions, synthèses, résumés, sommaires, indexation, glossaire, support visuel comme icônes, cartes, illustrations et schémas.

Les informations visuelles et textuelles sont utiles, complètes et judicieusement choisies (ni trop, ni pas assez).

Les informations sont fiables, à jour et exemptes d'erreurs (bibliographie, sources dignes de confiance et inclusion de dates).

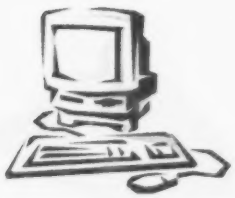
Les informations ne font pas de discrimination et ne contiennent pas de stéréotypes/préjugés, violence, grossièreté ou de contenu à caractère sexuel explicite.

LANGUE

Les textes sont exempts d'erreurs (orthographe, grammaire et syntaxe).

La langue utilisée stimule la lecture et la compréhension des lecteurs.

Le niveau de difficulté correspond à la tranche d'âge concernée : vocabulaire, longueur et structure des phrases et absence de jargon.



L'APPRENTISSAGE DE LA TECHNOLOGIE DANS LES ÉCOLES DE L'ALBERTA

Renseignements à l'intention des parents

Juin 2001

Qu'est-ce que la technologie?

La technologie a trait à la façon dont nous accomplissons les choses, aux procédés auxquels nous avons recours – comme une chaîne de montage ou des méthodes de travail – ainsi qu'aux outils et aux machines qui nous permettent d'effectuer ce travail, notamment les ordinateurs. La technologie fait partie de tous les aspects de la vie des gens depuis très longtemps, que ce soit pour fabriquer des biens, cultiver la terre, rendre des services ou réaliser d'autres activités utiles. De nos jours, nous associons la technologie aux ordinateurs. Cependant, les ordinateurs ne représentent qu'une petite partie de la technologie. Nos élèves doivent posséder une vaste gamme d'habiletés en technologie qui leur serviront dans des situations diverses.

Pourquoi les technologies de l'information et de la communication (TIC) font-elles partie de la programmation?

Il est impératif que le programme d'études soit toujours d'actualité afin de préparer les élèves à assumer leur vie d'adulte au sein d'un monde complexe. Il s'agit d'un objectif tout aussi important en 1re année qu'en 12e année.

À la fin de leur scolarité, les élèves doivent être prêts à employer et à appliquer la technologie de manière efficace et éthique. Les établissements postsecondaires et le marché du travail s'attendent à ce que les diplômés du secondaire soient capables d'utiliser des technologies de l'information et de la communication (TIC) de base. Plus que jamais, tous les élèves doivent acquérir des compétences en TIC. Parmi ces compétences, notons la gestion de l'information, l'analyse des données, la recherche d'information, l'obtention de réponses aux questions, la réalisation d'enquêtes et la résolution de problèmes.

Comment la technologie est-elle enseignée en Alberta?

Auparavant, la technologie faisait partie d'un programme ou d'un cours à part. Par exemple, les élèves suivant des cours d'économie domestique ou de dactylographie apprenaient à se servir de machines ou d'outils particuliers.

Toutefois, les choses ont évolué. Les technologies de l'information et de la communication ont des incidences sur presque toutes les matières. Les compétences en TIC ajoutent de nouvelles dimensions et possibilités d'apprentissage pour les élèves dans les programmes et les cours obligatoires. Ces compétences en TIC s'acquièrent le mieux par le biais d'applications, de projets et d'activités de résolution des problèmes. Les élèves ont toujours accès à des cours de technologie spécialisés et indépendants dans le cadre des programmes de carrières et d'études technologiques au secondaire 1er et 2e cycles.

Ne croyez pas pour autant que votre enfant passera ses journées à l'ordinateur et qu'il n'aura plus besoin de ses enseignants! Les ordinateurs ne peuvent pas remplacer les enseignants, car leurs rôles et leurs fonctions diffèrent grandement. Les élèves participent à diverses activités en classe et à l'école, avec leurs enseignants, comme d'habitude. Par contre, lorsqu'ils doivent se servir d'un ordinateur pour rédiger, chercher de l'information ou faire une présentation multimédia, les enseignants leur donnent le temps de se servir de cet outil pour accomplir leur travail. Cela n'élimine pas l'usage des crayons et du papier, la lecture de livres et la discussion d'enjeux avec leurs camarades de classe et enseignants, de la même manière que les adultes qui utilisent des outils variés pour effectuer leurs tâches. L'ordinateur ne représente qu'un outil. Les élèves doivent apprendre à quel moment il faut l'employer, et à quel moment il vaut mieux recourir à d'autres outils et procédés.

Pourquoi le programme des TIC n'est-il pas un cours indépendant?

De nos jours, la technologie est omniprésente dans presque tous les aspects de la vie et de l'apprentissage. Par conséquent, il est approprié que les élèves acquièrent et appliquent leurs connaissances et leurs habiletés de la technologie dans le cadre de leurs études, notamment pendant leurs cours de français, de mathématiques, de sciences et d'études sociales.

COMMENT LE MINISTÈRE EST-IL ARRIVÉ AUX RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE EN TECHNOLOGIE, DE LA MATERNELLE À LA 12E ANNÉE?

Pour élaborer des résultats appropriés en TIC, Alberta Learning a pris les mesures suivantes :

1. il a examiné le travail effectué sur ce plan au sein de ministères fédéraux et provinciaux, ainsi que dans les circonscriptions scolaires;
2. il a consulté des entreprises (employeurs et employés), des parents, des enseignants et des membres de la collectivité à l'échelle de la province; et
3. il a sollicité les commentaires de parents, de dirigeants d'entreprises, d'enseignants et de membres de la collectivité à l'égard de la première ébauche des résultats d'apprentissage des TIC (avant de publier le programme d'études des Technologies de l'information et de la communication).

EN QUOI CONSISTE LE PROGRAMME D'ÉTUDES DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION?

Le programme des TIC va de la maternelle à la 12e année. La mise en œuvre du programme à l'échelle provinciale a été amorcée en septembre 2000 et sera complétée en juin 2003.

Le programme des TIC identifie ce que les élèves devraient savoir et être capables de faire sur le plan technologique. Ce programme, offert dans le cadre des programmes et des cours obligatoires, met l'accent sur les procédés et les compétences qui s'apprennent surtout par le biais de l'application.

QUELS SONT LES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE DES TIC?

En Alberta, on s'attend à ce que les élèves acquièrent des connaissances et des habiletés en communication, en recherche, en prise de décisions et en résolution de problèmes. La technologie fournit les procédés et les outils nécessaires au repérage et à la collecte de données, de même qu'au classement, à l'organisation, au résumé, à la synthèse, à l'analyse et à l'évaluation de l'information.

Les résultats d'apprentissage des TIC sont regroupés en trois catégories de compétences qui sont à la fois différentes, mais connexes :

1. des connaissances, des compétences et des attitudes **de base**, notamment en informatique, en sécurité sur Internet, en ergonomie et en commerce électronique;
2. un ensemble **d'habiletés** reliées à la productivité, comme la composition, l'organisation, la gestion, l'affichage graphique de données et d'information et l'usage de réseaux, par exemple; et
3. des **applications** de ces procédés qui confèrent de l'expérience pratique en matière de communication, de recherche, de prise de décisions et de résolution de problèmes.

QUELLE EST L'AIDE FINANCIÈRE ACCORDÉE PAR LE GOUVERNEMENT DANS LE CADRE DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA TECHNOLOGIE?

De janvier 1997 à juin 2000, le gouvernement a fourni la somme de 125 millions de dollars pour le financement de l'intégration de la technologie. De ce montant, 60 millions de dollars ont été affectés aux années scolaires 1999-2000 à 2001-2002. À compter de l'année scolaire 2002-2003, la somme supplémentaire de 20 millions de dollars sera déboursée par année. De plus, la subvention à l'enseignement de base couvre l'apprentissage en technologie, qui fait partie intégrante de l'éducation.

Par ailleurs, le gouvernement investira 200 millions de dollars en trois ans pour assurer la mise au point de SUPERNET, réseau grâce auquel tous les établissements scolaires auront un accès grande vitesse à Internet. La somme additionnelle de 24 millions de dollars sera déboursée pour que toutes les circonscriptions scolaires aient un accès de base au réseau à grande vitesse.

Alberta Learning participe à plusieurs initiatives de perfectionnement professionnel dans le domaine des TIC, soit les suivantes :

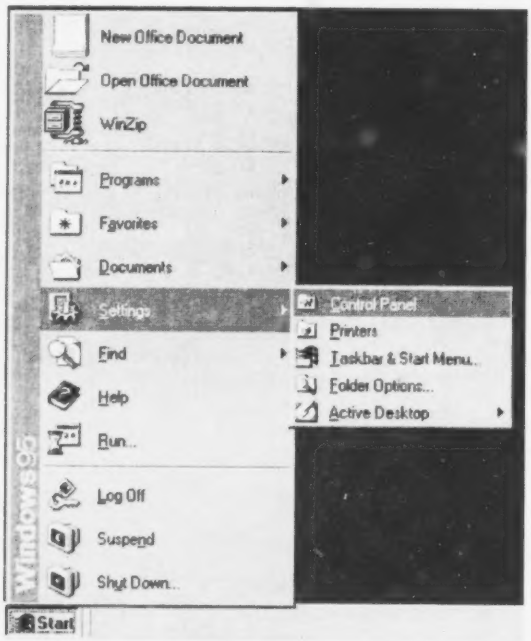
- TELUS Learning Connection (www.2learn.ca)
- Galileo Educational Network (www.galileo.org)
- Teaching and Learning with Technology (www.tlt.ab.ca)
- Web Awareness Workshops (www.learning.gov.ab.ca/technology)
- School Administrators' Technology Integration Resource (www.satir-ritas.org)

Pour plus de renseignements, communiquer avec le :
Stakeholder Technology Task Group
Alberta Learning
Tél. : (780) 427-9001
[Accès sans frais de l'extérieur d'Edmonton : 310-0000]
Téléc. : (780) 415-1091
C. É. : tech.Contact@gov.ab.ca
Site Web : www.learning.gov.ab.ca/ict

ANNEXE G

ADDING FRENCH KEYBOARD LAYOUT — WINDOWS 95/98/2000/NT/ME

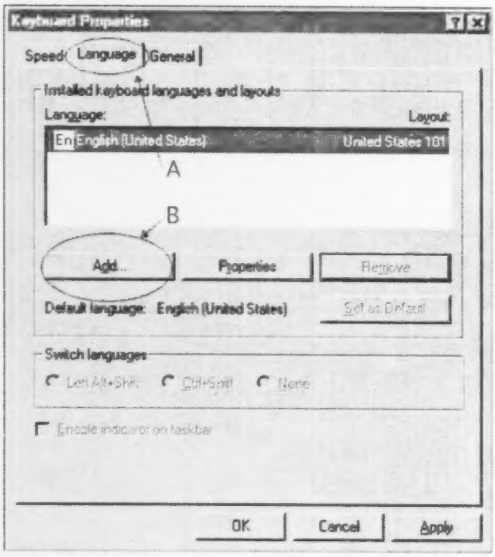
STEP 1:
Open the "Control Panel" Folder.



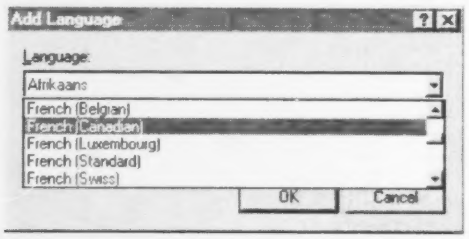
STEP 2:
Double click on the "Keyboard" control panel.

Screenshots reproduced by permission of Microsoft Corporation.

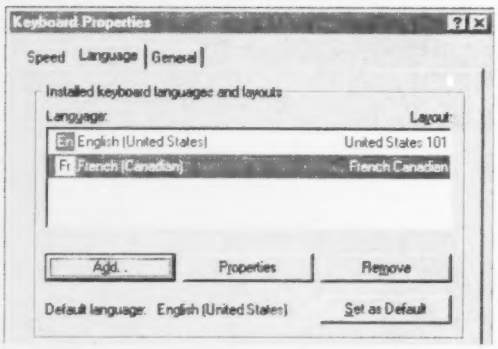
STEP 3:
In the Keyboard Properties window, click the "Language" tab (see A). Then, click the "Add" button (see B).



STEP 4:
In the language list, select "French Canadian". Click "OK".



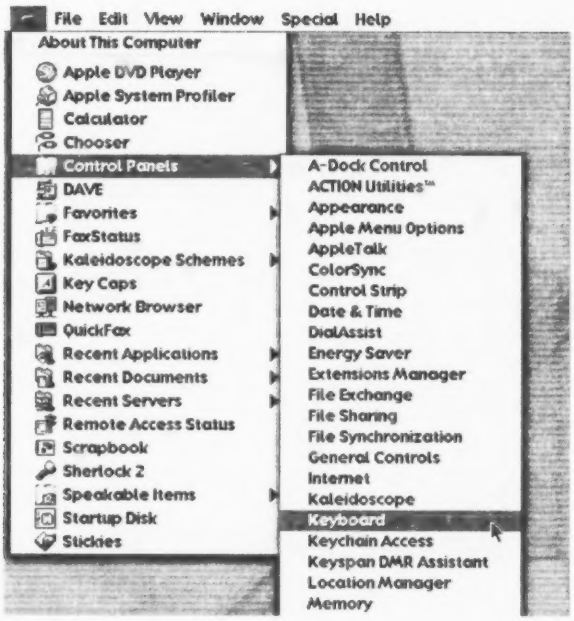
STEP 5:
Back in the Keyboard Properties window, you should now see the French Canadian layout. Click "Apply", then "OK".



STEP 6:
In the clock tray, at the bottom right corner of the screen, you will have the option of switching between English and French.

ADDING FRENCH KEYBOARD LAYOUT — MAC VERSIONS OS 7 TO 9

STEP 1:
Find the "Keyboard" control panel.



STEP 2:
Select the desired French layout. Consult with school staff to find out which one is consistent with their computers. Close the keyboard control panel.

STEP 3:
You should now see the following box in the upper right corner of your screen. This menu allows you to switch from one language to the other.

Screenshots reproduced by permission of Apple Computer Inc.